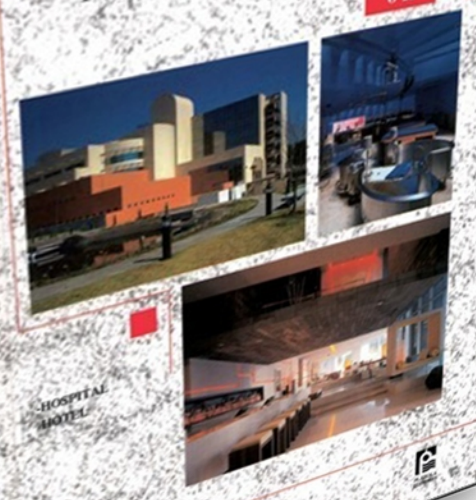
ENCICLOPEDIA de ARQUITECTURA
PLAZOLA

6 H



HOSPITAL
HOTEL

ENCICLOPEDIA de ARQUITECTURA
PLAZOLA

VOLUMEN
6

ENCICLOPEDIA de ARQUITECTURA
PLAZOLA

VOLUMEN 6



Alfredo Plazola Cisneros
Ingeniero Arquitecto

Coautores

Alfredo Plazola Anguiano
Ingeniero Arquitecto

Guillermo Plazola Anguiano
Arquitecto





PLAZOLA EDITORES





Introducción

Como respuesta a la gran aceptación que los estudiantes y profesores han brindado a las obras que he preparado, primero solo y ahora con ayuda de mis hijos, presento con agrado la **ENCICLOPEDIA de ARQUITECTURA**.

Este trabajo es el resultado de la dedicación y años de trabajo que complementan la obra Arquitectura Habitacional, publicada en 1977. El primer volumen bajo éste título, ampliamente difundido, se corrigió, aumentó, y sobre todo, se actualizó, publicándose en dos volúmenes bajo la recién formada editorial Plazola Editores, dejando el título original exclusivamente para éstos.

Pero bajo el mismo título de Arquitectura Habitacional, se publicaron otros dos volúmenes (II y III), con formato de diccionario, que nos propusimos ampliar gracias al esfuerzo de los colaboradores, que con paciencia y constancia, ya habían acumulado nueva información, datos, bibliografías, fotografías, planos, proyectos y descripciones. Fue entonces cuando llegamos a la conclusión de que deberíamos transformar el carácter de estos libros, incluyendo toda esta información en una obra para que estuviera al alcance de estudiantes y maestros; así decidimos transformar Arquitectura Habitacional volumen II y III en **ENCICLOPEDIA de ARQUITECTURA**. Aumentamos las definiciones de los términos arquitectónicos y los complementamos con ilustraciones; incluimos biografías de los principales arquitectos del mundo; ampliamos la información sobre la historia de la evolución arquitectónica de las principales culturas del mundo; y, sobre todo, trabajamos con gusto para que este material, fruto de muchos esfuerzos, llegara a sus manos.

Quiero hacer patente mi más profundo agradecimiento a todos los profesionales de la arquitectura, que proporcionaron material de sus obras

Finalmente, dedico el presente trabajo a todos los maestros encargados de la enseñanza de la arquitectura en el mundo entero. Los autores nos daremos por bien servidos si la obra cumple con el cometido para el que fue creada.

Ing. Arq. Alfredo Plazola Cisneros



Contenido
DE LA ENCICLOPEDIA

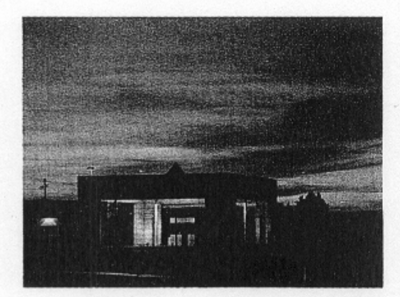
El contenido general de la obra, que abarca diez volúmenes, se estructuró con dos formatos: el primero para las definiciones de términos arquitectónicos y las biografías ordenadas alfabéticamente, y el segundo para los capítulos.

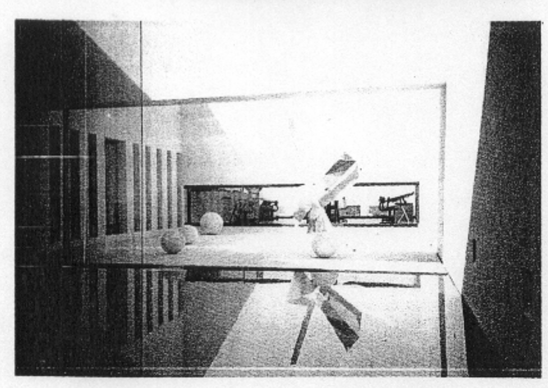
Por una parte, los capítulos comprenden la historia resumida del desarrollo arquitectónico de las principales culturas y países con la información de sus estilos, ciudades principales, exponentes y obras representativas.

Por otro, se encuentran los géneros de edificios, los cuales surgen de un agrupación de edificios con caraterísticas comunes de acuerdo a su función básica; se estudian y analizan cada una de sus partes, así como la relación que existe entre ellas. Además, se tomaron muy en cuenta los principales tipos de edificios con su reglamentación, desarrollo histórico, clasificación, aspectos urbanos, programas arquitectónicos, diagramas de funcionamiento, estudio de áreas, memorias descriptivas, así como los proyectos definitivos y fotografías correspondientes de obras terminadas de profesionales de la arquitectura. El contenido de estos géneros de edificios, dividido por tomos, es el siguiente:

1 A

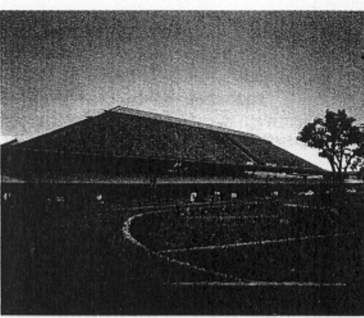
- Aduana.
- Aeropuerto.
- Arquitectura taller de.
- Asistencia social: Alber-gue,asilo,guar-dería, orfanato.

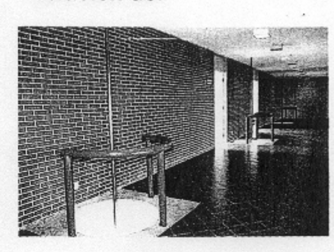


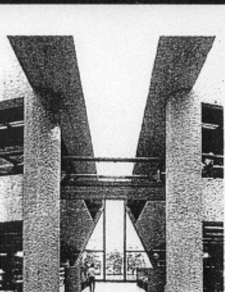


2 A-B

- Autobuses, terminal de.
- Automóviles agencia, servicio y gasolinería.
- Banco y Bolsa.
- Baños.
- Biblioteca.
- Bodega.
- Bomberos estación de.

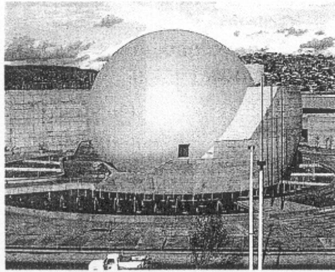
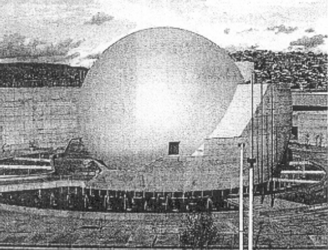
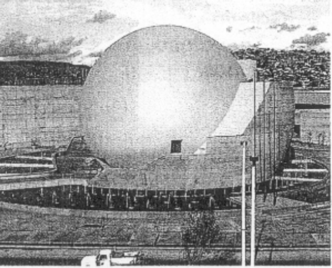






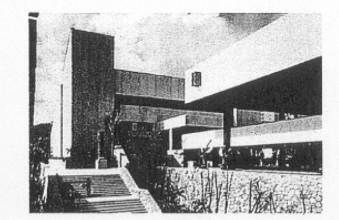
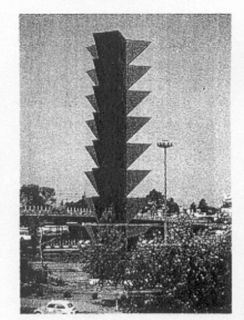
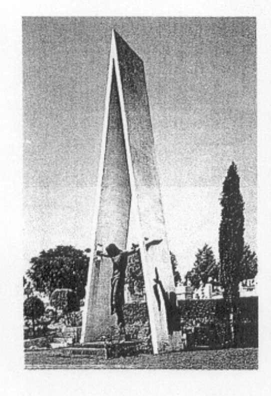
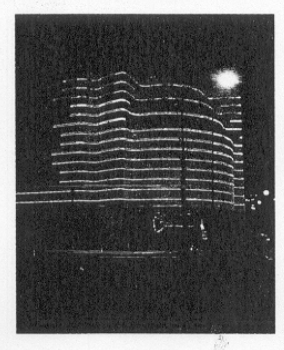
3 C-D

- Cementerio.
- Cine.
- Comercio.
- Comunicaciones.
- Cultural, centro.
- Discoteca.

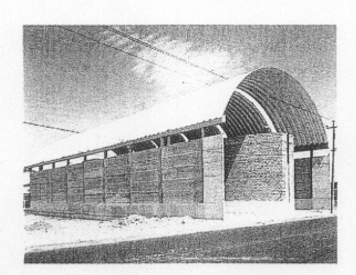
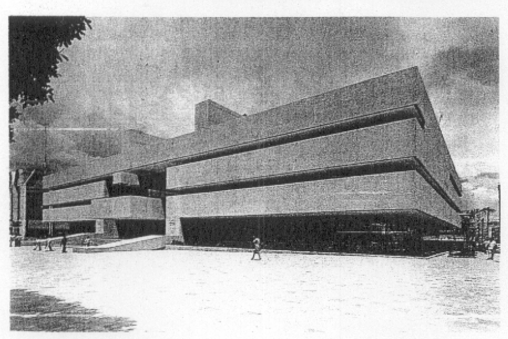

4 E

- Escuela.
- Escultura Monumental Urbana.
- Estacionamiento.
- Exposición y Centro de convenciones.

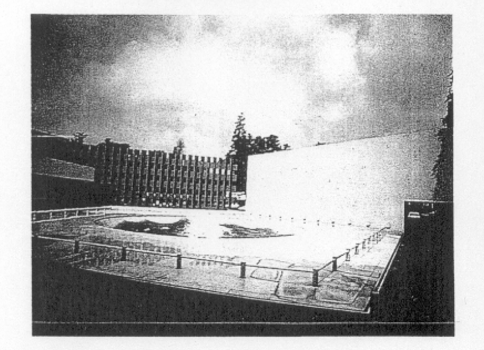
5 F-G

- Farmacia.
- Ferretería.
- Ferrocarril.
- Gobierno, edificios de.
- Granjas.


6 H

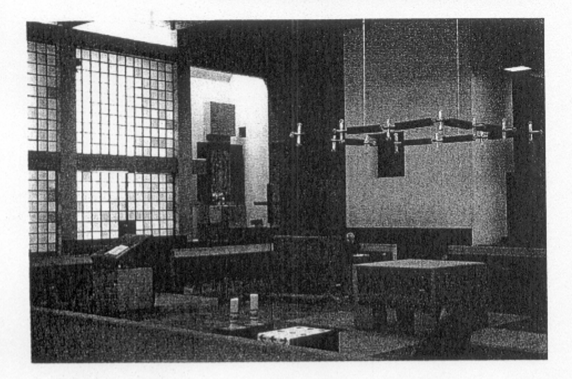
- Hospital.
- Hotel.

7 I-M

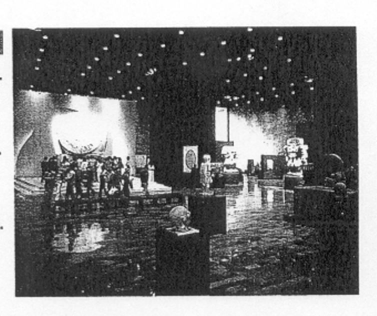
- Iglesias.
- Industria.
- Laboratorio.
- Mercado.

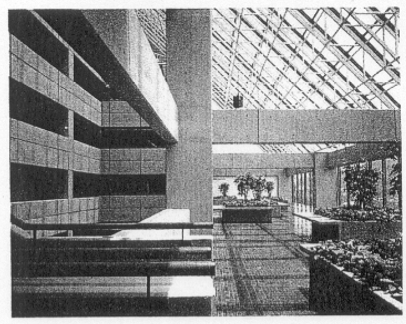






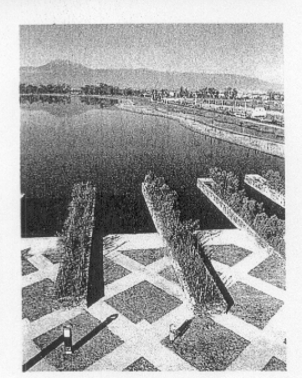
- Metropolitano.
- Militares, edificios.
- Minusválidos.
- Museo y Galería.
- Observatorio.
- Oficinas.

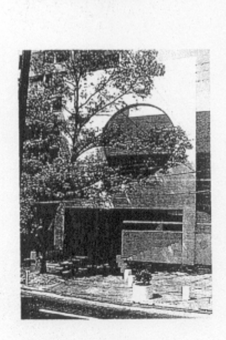




9 P-R

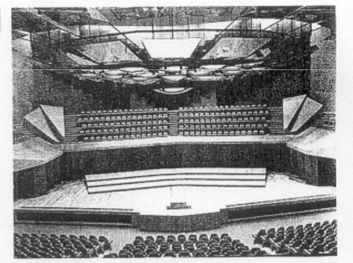
- Panadería.
- Papelería.
- Paisaje: parque, jardín, plaza.
- Planetario.
- Rastro.
- Reclusorio.
- Restaurante bar y cocina.

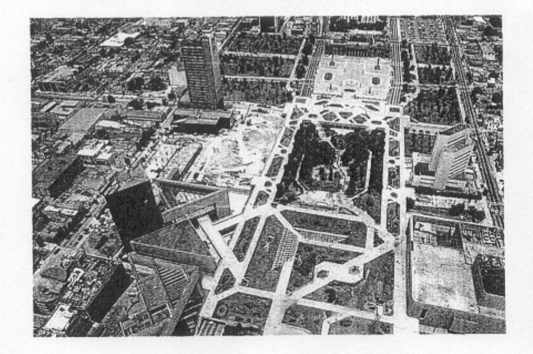




10 S-Z

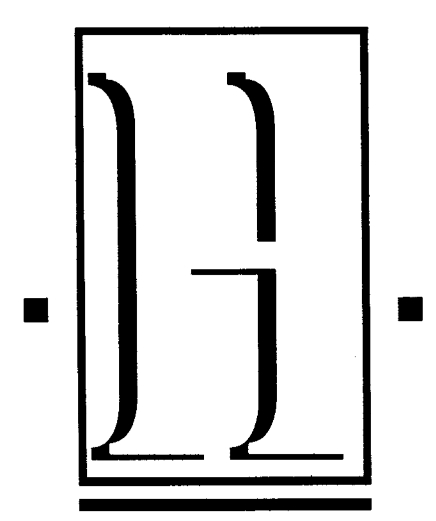
- Teatro, Auditorio y Sala de Conciertos.
- Urbanismo y Ciudad.
- Zapatería.
- Zoológico.





Contenido

Página



Haan, Ignacio (1758-1810). Nació en Alicante, España. Fue discípulo de Sabatini y representante del neoclasicismo español de tradición vilanoviana con influencias palladianas. Sus obras más importantes son el Hospital del Nuncio (1790-1794); la Universidad Lorenzana (1795-1799) y la Puerta Llana de la catedral.

Habitación *(Habitation, room, dwelling, residence)* Acción y efecto de habitar. II Cualesquiera de los aposentos de la casa o morada. II Edificio o parte de él que se destina para habitarse. II Núcleo de la vivienda o casa.

Dentro de las clasificaciones generales de habitación, figura la siguiente de acuerdo a géneros y rangos de magnitud: **Unifamiliar**. Vivienda de 24 m^2 como superficie mínima edificada con el fin de mejorar la vivienda existente; 33 m^2 mínimo para vivienda nueva progresiva popular; 45 m^2 mínimo para vivienda nueva terminada popular; 60 a 92 m^2 vivienda de interés medio y residencial. **Plurifamiliar** (de 3 a 50 viviendas). Las hay de 4 hasta más de 10 niveles. **Conjuntos habitacionales** (más de 50 viviendas). Existen de 4 hasta más de 10 niveles.

Habitante *(Inhabitant)* Cada una de las personas que constituyen la población de su barrio, ciudad, provincia o población.

Habitar *(To inhabit, live in)* Vivir, morar en un lugar o casa.

Hábitat *(Habitat)* Lugar donde se encuentra una especie animal o vegetal. II Modo de asentamiento del hombre en una región. Este concepto se puede encontrar originalmente en las ciencias biológicas, pero en la actualidad ha sido adoptado por las ciencias sociales. En este sentido, tiende a convertirse en la categoría fundamental unificadora de las disciplinas que se ocupan de la modificación y organización del espacio y de su valoración y uso en el tiempo con el fin de hacerlo habitable por el hombre, entendiendo a éste como parte de un modelo social en un momento histórico determinado.

Hablik, Wenzel (1881-1934). Pintor y arquitecto alemán. Trabajaba como carpintero, pero a partir de 1908 comenzó a dibujar fantasías arquitectónicas. Posteriormente, se adhirió a los postulados del movimiento expresionista. Fue miembro del Arbeitsrat für Kunst (1919) y cercano al círculo de Bruno Taut; a través de dibujos de anticipación futurista, recopilados en *Cyclus Architektur* de 1925 propuso su propia versión de una utópica "arquitectura alpina", estructuras volantes. Jamás fue llevada a la práctica.

Hacha *(Ax, axe)* Herramienta cortante, compuesta de una pala acerada, con filo algo curvo, para enastarla por el lado opuesto. **De pizarrero**. La que tiene boca puntiaguda para abrir los orificios de clavazón.

Hachuela *(Smallax)* Hacha de superficie plana con punta aguda.

Hacienda *(Landed property, ranch, estate)* Finca o conjunto de fincas que constituyen una propiedad. II Cúmulo de bienes y riquezas que uno tiene. II Labor, faena casera.

La hacienda surgió después de la conquista española y se mantuvo hasta las primeras décadas del siglo XX. En México, en la época colonial, la corona otorgó tierras a españoles y criollos como agradecimiento por sus servicios militares; para evitar discusiones y peleas entre ellos por las tierras, se crearon los títulos de propiedad que fueron otorgados a cambio de pago.

La economía de ese tiempo se basaba en la agricultura y la ganadería, por lo que la hacienda tuvo un papel importante en las regiones en donde se establecían. Los cultivos variaban de una región a otra, así como los animales de crianza. Las haciendas en su mayor parte eran autosuficientes, conformaron importantes redes y cadenas de intercambio comercial cuyos puntos de intersección eran las ciudades principales del país.

La hacienda de tipo habitacional surgió en el siglo XVI y evolucionó en el siglo XVII.

En el centro y norte del país las haciendas se ubicaron en mayor número.

Entre las primeras haciendas se encuentran la de Ciénega de Mata en Jalisco (mediados del siglo XVI), la de Xalpa (fines del siglo XVI) en el Estado de México y la de Baños en Hidalgo, además de muchas otras no menos importantes.

En Tlaxcala, la hacienda fue la unidad básica de producción agrícola y ganadera durante cuatro siglos. En los valles más fértiles de Tlaxcala se desarrollaron las haciendas forrajeras y de cerales. En las llanuras áridas que colindan con el estado de Hidalgo, el cultivo más importante era el maguey, y por lo tanto, las haciendas se dedicaban a la producción de pulque. La parte norte de Tlaxcala, en los municipios de Taxco y Atlangatepec se encontraban las ganaderías de toros bravos, siendo la de Mimiahuapan una de las más importantes.

La hacienda se construía alrededor de patios principales y secundarios; su programa arquitectónico era el siguiente: casa del hacendado, habitaciones para invitados, casas para el personal de confianza, oficina administrativa, capilla o templo de di-

mensiones pequeñas, caballerizas, en ocasiones contaba con instalaciones para practicar el rodeo o la charrería, cocheras, casas para empleados y sirvientes, granero, tienda, bodega para maquinaria y herramientas, zona de plantíos y pastizales, corrales y trojes, además de contar con las instalaciones propias para las actividades de la hacienda. Algunas de ellas contaban con sanatorio y, en el patio trasero, una puerta extendida hacia alguna vía de ferrocarril, servía como patio de carga y descarga.
La propiedad estaba delimitada por murallas que permitían un control de la gente que laboraba en la hacienda. Los accesos delimitados por torreones de apariencia feudal y, en el paso, un zaguán que se abre al patio de trabajo, en el cual se realizaba el movimiento de los animales de tiro, carga y descarga de los productos destinados al comercio y al almacenamiento. También era un lugar de reunión social. Ahí se celebraban los matrimonios, día de reyes o semana santa y diversos eventos, como el fin de cosecha o las fiestas del santo patrón. Alrededor del patio se agrupaban las áreas de trabajo, como bodegas de instrumentos y talleres de reparación. En el centro del terreno se encontraba la casa del propietario o terrateniente.
En las haciendas, los espacios destinados a la producción estaban agrupados de acuerdo a las actividades desarrolladas.
Los caseríos estaban divididos de acuerdo a la división de trabajo, por ejemplo, los tlachiqueros, peones y artesanos vivían por separado.
Las casas de los capataces y mayordomos estaban ubicadas estratégicamente para poder ejercer control. Sus casas eran más amplias e, incluso, de mejores materiales de construcción.
La escuela, lugar de instrucción ideológica, se situaba cerca de la calpanería y de la capilla. Este edificio se integró al programa arquitectónico a partir del siglo XIX, anteriormente la instrucción se llevaba a cabo en la capilla.
La tienda de raya era el local donde el trabajador se surtía de mercancías.
La casa del propietario era el edificio más fastuoso del conjunto, servía de alojamiento y era un símbolo de poder y prestigio, lo cual se refleja en sus grandes dimensiones y por el lujo de su decoración, que principalmente se desarrolló durante la época del porfiriato y en especial en las haciendas pulqueras.
Las capillas son de los edificios más bellos del conjunto, ya que los dueños competían para crear un diseño más original. Durante la colonia fungió como centro de instrucción ideológica. Los atrios de las capillas funcionaban como cementerio para la familia del hacendado, los peones se enterraban en el camposanto. La mayoría de las capillas son de expresión barroca, otras de diseño neoclásico, principalmente en el siglo XIX.
El machero se encontraba, por lo general, en todas las haciendas, ya que era un lugar donde se encerraban las bestias de tiro utilizadas para las yuntas y carretas. Estaba formado por un espacio central descubierto limitado en sus tres o cuatro lados por pasillos techados o pórticos.
Los silos eran depósitos cilíndricos subterráneos donde se conservaba el forraje. Era uno de los elementos arquitectónicos que señalaba el tipo de producción a la que se dedicaba una hacienda.
La troje servía para almacenar granos y semillas e indicaba que la hacienda era forrajera. La tierra tenía relación con la troje y era una superficie circular donde se venteaban y cernían los cereales.
El tinacal era el edificio destinado a almacenar el aguamiel y procesar el pulque. El lugar era espacioso y estaba bien ventilado, dentro de él se ubicaban tinas de cuero de res donde fermentaban el aguamiel.
Para el abastecimiento, captación y distribución de agua se construían diversos elementos por ejemplo: la noria y el pozo que servían para extraer el agua de algún manto subterráneo; el jagüey captaba el agua de lluvia y se construía aprovechando los desniveles del terreno. El aljibe o cisterna almacenaba el agua que servía para diversos usos; la fuente o pila era donde los trabajadores se abastecían de agua para beber y sus labores domésticas; el abrevadero era el lugar donde los animales bebían y era una de las construcciones más importantes dentro de la hacienda.
Los acueductos, pozas, jagüeyes, fuentes, estanques, canales y abrevaderos, además de servir como medio para solucionar el suministro de agua, eran elementos arquitectónicos.
En el lugar donde se alojaba a los peones se llamaba calpanería; constaba de viviendas, cada una con un cuarto y un lugar para el fogón. Los servicios como lavaderos y temazcales eran colectivos (baños de origen prehispánico).
Quienes edificaban este tipo de construcción no ocultaban los detalles de belleza. Los materiales utilizados para la construcción de las haciendas era generalmente adobe para muros gruesos, contrafuertes y estuco con cal. La simbología y los personajes religiosos se encontraban presentes en el interior y exterior de la edificación colocados en nichos. Durante el porfiriato se construyeron caminos y puentes, estaciones y vías de ferrocarril que hicieron posible la distribución de los productos por toda la república mexicana.

Hacinamiento *(Crowding)* Dícese de la condición en la que viven las personas que habitan una vivienda cuando sobrepasan la capacidad de ésta (se suele expresar en porcentaje de la población total o de las viviendas totales).

Hadfield, George (1764-1826). Nació en Inglaterra, se estableció en Estados Unidos en 1794, donde fue nombrado supervisor de las obras del Capitolio (1795-1798). Además construyó edificios como el Ayuntamiento, Banco de Estados Unidos, Arlington House, etc.

Hadid, Zaha (1950). Arquitecta iraquí nacida en la ciudad de Bagdad. Precursora de la llamada Arquitectura Deconstructivista. Su obra comprende diversos géneros de edificios y diseño de mobiliario. Se caracteriza por ser vanguardista, debido a la creación de formas utópicas que no siguen una composición tradicional, donde la tecnología juega un papel importante para su materialización. Tiene su despacho en la ciudad de Londres, Inglaterra.
Obtuvo el grado de matemática en la Universidad Americana de Beirut (1971). Posteriormente estudió arquitectura en la *Architectural Association (AA)* de la ciudad de Londres, donde obtuvo Diploma con mención especial (1977).
Su labor docente se inició entre los años 1977 y 1987 cuando sustituyó a Rem Koolhaas y Elia Zenghelis como *Unit Master* en la AA. En este periodo fue determinante la influencia de Alvin Boyarsky, director de la AA. En la actualidad, es miembro del Consejo Escolar. Fue profesora invitada por las escuelas de Arquitectura de las Universidades de Harvard y Columbia en 1986 y 1987 para impartir clases de diseño; y conferencista de arquitectura Deconstructivista en Europa y Estados Unidos.
Ha sido miembro de jurado y participante de concursos internacionales, entre los que se encuentran: el proyecto de remodelación de Eaton Place en el centro de Londres (1982) donde obtuvo la Medalla de Oro del British Architectural Award, y primer premio en el Concurso Internacional para The Peak Club en Hong Kong (1983).
Fue invitada a participar en el plan IBA de viviendas para Berlín Oeste; también resultó ganadora del concurso para la construcción de un edificio de oficinas en la calle Kurfurstendamm. Desde entonces desarrolla proyectos para esta ciudad. En 1989 ganó el concurso para la realización de la Media Park en los muelles de Düsseldorf.
Sus principales proyectos se encuentran en países precusores de la nueva arquitectura como Alemania y Japón. En Alemania destacan: el Edificio de Oficinas Kurfurstendamm 70 (Berlín, 1986); las Viviendas Sociales IBA (Berlín, 1987); equipamientos comerciales, oficinas y hotel Victoria City Areal en Berlín; edificios de viviendas y oficinas Haffenstrasse (Hamburgo, 1989); estación de protección contra incendio Vitra, Weil am Rheim (1990-1991); Centro de medios audiovisuales Zollhof 3 Düsseldorf, Alemania (1990). En Japón se encuentran el edificio comercial y de oficinas Azabu Jyuban (Tokio, 1987); edificio comercial y de oficinas Tomigaya, (Tokio, 1987). También participó en el Concurso para el centro cultural Tokio Forum (Tokio, 1989); y el proyecto del pabellón Foly Three para la Expo 90 en Osaka.
Proyectó una plaza pública Leicester Square en Londres, Reino Unido (1990) y el pabellón del video musical para la ciudad de Groningen, Holanda (1990). Su obra ha incursionado en los países árabes como los emiratos Arabes Unidos donde ha construido el Centro deportivo Al Wahda, en Abu Dhabi, (1988); el conjunto residencial y hotel en Abu Dhabi (1988).
Su obra ha sido expuesta en el Museo Guggenheim (1978); en la galería GA de Tokio (1985). Destaca la celebrada en el MOMA de Nueva York (1988) titulada Deconstructivist Architecture, organizada por Philip Jhonson.

Hadrianeum. Templo del emperador deificado Adriano (117-138), erigido en el Campo de Marte de Roma, donde lo consagró su sucesor Antonio Pío en año 145 de nuestra era. Era un períptero del orden corintio con 8 x 15 columnas corintias en un zócalo de 5 m de altura. Sólo se conservan 11 de esas columnas corintias estriadas y una viguería simple. Asimismo, queda la pared de la cella.

Haesler, Otto (1880-1962). Nació en la ciudad de Munich, Alemania. Estudió en la Baugewerkschulen de Augsburgo y Nuremberg. Comenzó a trabajar como albañil y después colaboró con Ludwig Bernoully, en Frankfurt am Main; posteriormente instaló su despacho en Celle (1906). En 1926 se unió a la asociación Der Ring. Su obra destacó por el diseño de jardines.
Entre sus obras se encuentran la Siedlung de Dammerstock, cercana a Karlsruhe (1927-1928, bajo la dirección de Walter Gropius); el Italienischer Garten (Jardín Italiano) de Celle (1924); el Georgsgarten, en Celle (1925); el Rothenberg, en Kassel (1929-1931) y el Blumenlagerfeld, en Celle (1931). En 1934 se instala en Eutin para continuar su actividad como diseñador de jardines. Después de la Segunda Guerra Mundial reconstruyó el centro histórico Rathenow (1946).

Hagia Sophia. Una de las obras arquitectónicas en los umbrales de la antigüedad tardía y la primera Edad Media. Es uno de los primeros templos de planta basilical construido en Bizancio, abierto al culto en el año 306. Fue destruido en 404. Una nueva basílica de cinco naves y precedida por un pórtico se inauguró en 445 y destruida durante una revuelta en el 532. El templo actual fue fundado por el emperador Justiniano y construido bajo la dirección de Antemio di Tralle e Isidoro de Mileto. Muy pronto, los problemas debido a la estática generaron nuevas obras (la gigantesca cúpula se volvió a construir con un diámetro menor) que finalmente la terminaron en 562.
Obra maestra de la arquitectura bizantina, tiene esta basílica una estructura muy original. Un amplio nártex con vestíbulo precede a la basílica de planta cuadrada que está dividida en tres naves por arcadas de orden doble. No puede adoptar la planta basilical debido a la fuerza centralizadora de la enorme cúpula, flanqueada por dos semicúpulas que terminan en exedras angulares, protegidas por columnas, y en ábside principal. La coordinación de los espacios ponen de manifiesto una nueva concepción de la arquitectura que tam-

bién se debe al singular tratamiento de la luz que parece llover de lo alto de la cúpula central y que penetra lateralmente. Los magníficos revestimientos del interior, mármoles policromos, mosaicos con fondo de oro, cortinajes púrpuras, contribuían a anular la consistencia de la estructura de los muros y sólo se percibía un esplendor inmaterial de luz y color. Esta aspiración por conseguir una levedad extrema encuentra su expresión más lograda en el calado de los capiteles, con un juego de luces y sombras que esiliza la materia sin renunciar definitivamente a un efecto de plasticidad. En la decoración primitiva del templo no había imágenes; había mosaicos con fondo de oro y motivos geométricos y florales y una inmensa cruz con joyas incrustadas en la cúpula. Los primeros mosaicos decorativos anteriores a la época iconoclasta se iniciaron hacia el 867 y se terminaron a finales del siglo.

Hagioscopio *(Hagioscopy)* Ventana pequeña de forma oblicua de los templos medievales, con el objeto de visualizar el altar.

Haití, arquitectura. País que ocupa la parte Oeste de la isla de La Española. Tiene una superficie de 27 750 km^2. Su capital es Puerto Príncipe. Es de clima tropical y está formada por cadenas montañosas.

Epoca colonial. La isla poblada por arawak, fue descubierta por Cristobal Colón, que le dio el nombre de la Hispaniola. En el siglo XVIII se convirtió en la colonia francesa más próspera debido a la producción de azúcar y café. Esto originó la construcción de viviendas de dos plantas con influencia de los palacios franceses neoclacicistas, con techos a dos y cuatro aguas.

Epoca de independencia. Se caracterizó por la construcción del palacio municipal de estilo neoclásico y fachada simétrica.

Epoca moderna. Con la ocupación de Estados Unidos (1915-1934), la arquitectura se caracterizó por la importación de conceptos internacionales. Se introdujo el concepto del Ballom Frame, en las construcciones. Después que Estados Unidos abandonó la isla, está entró en una etapa de crisis. En la década de los años sesenta se construyeron viviendas con materiales, como vidrio, fierro y concreto armado. Las fachadas presentan grandes ventanales, propios del estilo internacional.

Epoca contemporánea. Durante este tiempo se creó la escuela de arquitectura y los jóvenes ya no tuvieron que trasladarse a Estados Unidos o Europa. Pierre Richard de Villedrouin diseñó las oficinas de Theodore E. Achille en Puerto Príncipe (1984). Rescató la imagen de los castillos medievales en las mansiones burguesas de los barrios de Pacot y Turgot de principios de siglo. Resaltan las cubiertas en declive, volúmenes que producen sombra y ventanas verticales.

Halicarnaso. Antigua ciudad de Caria, Asia Menor, donde se erigió el grandioso monumento sepulcral al rey Mausolo. Véase *Mausoleo de Halicarnaso.*

Hall *(Hall)* Recibidor, entrada. ‖ Local de ingreso de grandes dimensiones, especialmente en edificios públicos. ‖ Vestíbulo de una casa particular o de un apartamento, oficinas y hoteles.

Haller, Fritz (1924). Es originario de la ciudad Solothurn, Suiza. Colaboró con arquitectos suizos y los holandeses Willen van Tijen y H. A. Maaskant de Rotterdam. En 1949 instaló sus oficinas en su ciudad de origen. Fue invitado por la Universidad del Sur de California para dar clase de 1966 a 1971. Con K. Wachsmannsu realizó estudios espaciales mientras impartía cátedra y en 1977 ingresó a la Technische Universität de Karlsruhe, para impartir clase. Junto con Franz Füeg son considerados los miembros más importantes de la Escuela Solothurn de Suiza.

A él se debe el sistema de construcción metálica, el cual desarrolló en la fábrica para la empresa de construcciones metálicas USM en Münsingen (1960-1964), donde aplicó su sistema para cubrir grandes claros (Maxi System). Después ideó otro sistema para claros menores (Midi System). A solicitud de la empresa USM ideó su tercer sistema (1964-1970), destinado al diseño de muebles.

En los años setenta creó otro sistema para construir edificio de claros regulares (Midi System) con auxilio de procedimientos sofisticados. Fue en el Centro de Formación Profesional de los Ferrocarriles Suizos, en Murten (1980-1982), ayudaddo por Alfons Barth y Hans Zaugg, donde aplicó sus sistemas de construcción creados.

Entre sus obras se encuentran la Escuela Wagsenring, en Basilea (1951-1955, 1958-1962); la Escuela Canton en Baden (1958-1964) y la Höhere Technische Lehranstalt (Centro Superior de Formación Técnica) en Brugg-Windish (1961-1966).

Hallstatt, cultura de *(Hallastatt Culture)* Término que designa una cultura europea de la primera Edad de hierro. Su nombre proviene del lugar de Austria donde se descubrió una necrópolis importante en 1846. El área de difusión comprendía el territorio al Norte de los Alpes, desde Borgoña hasta Hungría. Es heredera directa de la cultura de los campos de urnas; sus comienzos datan del siglo VIII antes de nuestra era. La principal fuente de conocimiento de esta cultura son las necrópolis. Una característica casi general es la tumba de túmulo en cuyo centro se encuentra a menudo una cámara mortuoria de madera en forma de casa.

Hamburgo Puerto de Alemania a orillas del río Elba. Carlomagno construyó la fortaleza Hammaburg, cerca de los ríos Elba y Alster y la iglesia cristiana (811). Después, Hamburgo llegó a ser el arzobispado (834), el cual se encargaba de la misión de los cristianos de Escandinavia. Durante el siglo trece, fue miembro de la liga hanseática. Hamburgo fue uno de los muchos estados que completaron la República Federal de Alemania. Debido a su proximidad con el mar, el clima es por lo regular húmedo y templado.

Durante los siglos XIX y XX, creció hasta adquirir su forma actual. En 1871, Hamburgo se incorporó al imperio alemán. En 1942, la mayor parte de la ciudad fue destruida debido a la Segunda Guerra Mundial, pero se recuperó de esa catástrofe. Véase *Alemania, Arquitectura de.*

Hamilton, Thomas (1784-1858). Arquitecto escocés que fue el principal exponenete del estilo *Greek Revival* en Edinburgo. Su logro más notable en la ciudad fue la Royal High School (1825-1882), la cual se construyó en las suaves pendientes de Calton Hill. Es un diseño vigoroso en el cual el vestíbulo es un pórtico de templo dórico que sobresale. Entre otras obras de Hamilton en Escocia son el Municipal Building en Ayr (1830) y el Royal College of Physicians en Edinburgo (1884-1846).

Han (dinastía de los). La segunda y más larga dinastía de la China Imperial (206 d. C. a 220 d. C.). Se utilizó el término Han para distinguir a los Manchús de las minorías en China. Esta dinastía se fundó gracias a un guerrero campesino, Liu Bang, quien se reveló en contra de la dinastía Qin y que con el paso del tiempo asumió el cargo de emperador. Junto con sus descendientes establecieron un sistema de gobierno. Durante el año 140 a. de C. Han Wudi reinó durante más de cinco décadas.

Hanequin de Bruselas (principios del siglo XV-1471). Arquitecto flamenco nacido en Bruselas. Entre sus obras se encuentran la capilla sepulcral de don Alvaro de Luna en la catedral de Toledo (1430-1449) obra en la que introdujo elementos flamígeros que durarían un lapso de 50 años; Intervino también en el palacio de Escalona (1438-1448). Se encargó también de la remodelación de la catedral de Toledo (1448); en este mismo año realizó el remate octógono de la catedral y comenzó la puerta de los Leones (1452-1465).

Hangar *(Hangar)* Cobertizo en los aeropuertos, generalmente abierto, donde se guardan o reparan aeronaves (aviones, avionetas, helicópteros, etc.)

Hankar, Paul (1859-1901). Arquitecto y decorador belga. Fue una de las personalidades de Bélgica junto con Henry van de Velde y Victor Horta. Orientó su obra hacia un racionalismo constructivo que rechazaba el eclecticismo historicista a través de una búsqueda decorativa más libre y fantasiosa derivada de motivos orientales.

Fue discípulo de Henry Beyaert, con el cual trabajó hasta 1894, año de su muerte. De su maestro aprendió la combinación armónica de piedras blancas y de color, con ladrillos, a la que introdujo detalles de corte moderno (enrejados, consolas, balcones de hierro forjado y esgrafiados). Entre sus trabajos en Bruselas, además de los muebles notables de las firmas Niguet (1899) y New England, destruidos, está la casa Chamberlain (1897) y la casa Kleyer (1898) y el proyecto para la Ciudad de los artistas. Diseñó además muebles en hierro forjado.

Hansen, Christian Frederick (1756-1845). Arquitecto neoclásico danés. Después de los estudios académicos iniciados en su ciudad y completados en Italia y Alemania, estuvo activo en Holstein (1783-1784); fue profesor (1791) y, más tarde, director de la Academia de Copenhague. Estuvo entre los principales exponentes de la cultura neoclásica de Dinamarca y le aportó los más significativos ejemplares arquitectónicos con la construcción del Ayuntamiento (1805-1815), ahora Palacio de Justicia y la Catedral de Nuestra Señora (1811-1825). Fue instruido por Caspar Frederick Harsdorff, a quien le asistió en la reconstrucción de la capilla de la Catedral Roskilde. Después de la muerte de Harsdorff, Hansen fue nombrado director de construcción y catedrático de la Academia Real de Bellas Artes. Su estilo clasicista perduró en la arquitectura holandesa. Entre sus principales obras están: el Palacio Christianborg, en Copenhague (1803-1828) y el Palacio de la Iglesia (1811).

Hansen, Theophil Von (1813-1891; **Hansen, Hans Christian** (1803-1883). Arquitectos daneses. El más importante fue Theophil. Principal representante del historicismo del siglo XIX, especializado en el renacimiento italiano, neogótico y del ve'neto-bizantini. Se formó en Copenhague y viajó a Berlín, Munich, Italia y Grecia donde residió de 1838 a 1846 en Grecia. Ambos trabajaron en Atenas, donde Hans construyó la universidad (1839-1850) en estilo neogriego y fue nombrado arquitecto real. Theophil realizó la academia (1859-1867) y la biblioteca de Atenas; poco después se estableció en Viena, donde colaboró con Ludwig Föster con quien construyó el Museo del Ejército y el Arsenal de Viena (1850) independientemente, diseñó varios edificios públicos cerca de Ring, entre los que sobresalen el Heinrichshof (1861-1863); el Musikverein (1867-1869); el Edificio de la Bolsa (1874-1877); la Academia de Arte (1872-1876) y el Parlamento (1873-1883).

Hansom, Joseph Aloysius (1803-1882). Oriundo de York, Reino Unido, trabajó primero bajo contrato como arquitecto. En 1830 ganó el concurso para hacer el ayuntamiento de Birmingham con un diseño según las líneas del templo romano. Tres años después alcanzó la fama como inventor de un carruaje. Registró y vendió su invento, el cual fue mejorado. En 1842 fundó el periódico The Builder. Entre sus obras notables están la catedral en Arundel, Sussex, la catedral en Plymouth y el Templo jesuita en Manchester.

Haram *(Mihrab)* En el patio de las mezquitas, pórtico correspondiente a la pared del Mihrab.

Hardouin-Mansart, Jules (1646-1708). Miembro distinguido de una familia de arquitectos; nació en París el 16 de abril de 1646. Fue discípulo de su tío abuelo político François Mansart, del cual añadió su apellido (1668). Comenzó a trabajar con Libéral Bruant. En 1675 fue elegido miembro de la Acade-

mia de Arquitectura. También recibió diferentes nombramientos como arquitecto del rey (1675) y el de Primer Arquitecto del Rey, en 1685 y el de Superintendente de Edificios en 1699.
Llevó a su máximo florecimiento la arquitectura del clasicismo francés.
Su primer obra importante fue el castillo del Val, en el bosque de Saint Germain; posteriormente el Hotel de Lorges, llamado más tarde Hotel de Conti. En 1674 estuvo a cargo de la remodelación del Castillo de Clagny para Madame Montespan, cerca de Versalles y el de Marly (1679). Por encargo de Luis XIV inició su obra suprema: la ampliación y terminación del Palacio de Versalles (1678-1687). Respetó el plan de Le Vau, corrigió la proporciones y extendió las alas norte y sur hasta que alcanzaron una longitud de 400 m. Rellenó la terraza que da al jardín e integró al salón de los espejos 17 grandes ventanales, a los que corresponden en la pared opuesta 17 arcos enmarcando espejos. La decoración es a base de mármoles polícromos, estucos, bronces y pinturas en la bóveda; estuvo a cargo de Charles Le Brun. del mismo estilo es la decoración de los grandes apartamentos del Palacio.
Fuera del palacio construyó las grandes y pequeñas caballerizas y el invernadero para naranjos. En el parque de Versalles levantó el Gran Trianón o Trianón de Mármol, palacio de pequeñas dimensiones destinado para el retiro del rey; la Capilla Real del Palacio (1699-1710), terminada por su sobrino Roberto Cotte. André Le Notre trabajó en los jardines de 1662 a 1690. Entre sus construcciones religiosas están el diseño de la iglesia Primacial de Nancy (1699-1736) y la espléndida cúpula del templo de san Luis de los Inválidos (que albergaría la Tumba de Napoleón, 1680-1691), en la ciudad de París.
De su diseño de residencias, destaca la que construyó para él mismo. La residencia Real de Marly-Le Roi fue otra de sus obras de importancia, destruida durante la Revolución Francesa. Para la aristocracia construyó los castillos de Luneville, Sagonne y Nuevo de Meudon (1706-1709).
De sus trabajos urbanos destacan la Plaza La Vendôme (antigua plaza Louis-le-Grand) y la de las Victorias (1698), con las cuales se estableció la plaza real diseño que se difundó en Europa durante el siglo XVIII. En torno a la cual se agrupaban los edificios públicos y en el centro se situaba la escultura ecuestre de un monarca. Hardouin Mansart murió en Marly Le Roi el 11 de mayo de 1708.

Hardware *(Hardware)* Conjunto de elementos físicos empleados para el tratamiento de la información en las computadoras.

Hardwick, Philip (1792-1870). Principal miembro de una dinastía de arquitectos del siglo XIX. De origen inglés, sus estudios sobre arquitectura fueron realizados en la Academia Real de Escuelas y bajo la dirección de su padre Thomas Hardwick, quien diseñó la iglesia de St. Marylebone, en Londres. Philip Hardwick fue notable por sus monumentales edificios clásicos severos. Entre sus proyectos más importantes se puede mencionar: la reconstrucción de la entrada del hospital de san Bartholomew; la posada de Lincoln; amplió edificios de piedra de Palladio; las oficinas del puerto de santa Catalina (1827-1829); el Goldsmith Hall (1835) y Euston Propylaeum, todos en Londres (1836-1840). Obtuvo en 1885 la medalla de oro por parte de la RIBA (Royal Institute of British Architects).

Hardy Hugh, Gelston (1932). Arquitecto nacido en Mallorca, España. Realizó sus estudios en la Universidad de Princenton. En Nueva York trabajó como ayudante de escenógrafo, y en esta ciudad abrió su propio despacho de arquitectura (1962). En 1967 formó una sociedad con Malcolm Holzman y Norman Pfeiffer llamada Hardy Holzman Pfeiffer Associates (HHPA). En la edificación de sus obras están presentes los elementos constructivos prefabricados. Entre sus proyectos destacan la Orchestra Hall en Minneapolis (1974, junto con Hammel Green & Abrahamson); el Teatro Olmsted de la Universidad de Adhelpi, en Garden City (Nueva York, 1974); la remodelación de edificios construidos en 1904 pertenecientes al City Art Museum en St. Louis (Missouri, 1977) y la Sala de Conciertos Boettcher, en Denver (1978). Dentro de sus obras de tipo residencial, la más reconocida es el Cloisters Condominium (Ohio, 1970).

Harén *(Harem)* En el Antiguo Egipto, lugar de residencia de las esposas menores del rey. **II** Departamento en que viven las mujeres en las casas de los musulmanes.

Häring, Hugo (1882-1958). Fue el teórico del funcionalismo más importante en Alemania. Fue discípulo de Theodor Fischer en la escuela técnica superior de Stuttgart y maestro de Hans Scharoun. Llegó al expresionismo a través de su preferencia por las formas góticas en las cuales vio la posibilidad de realizar una unión orgánica entre forma y función. En 1921 abrió su propio despacho en la ciudad de Berlín.
En 1924, para responder a las necesidades del jefe municipal de Berlín, Luidwing Hoffman, colaboró en la fundación del Zehnerring, (asociación que agrupaba a los mejores arquitectos de Berlín), la cual en ese mismo año fue transformada en la asociación de arquitectos Der Ring, y Häring ocupó el cargo de secretario. Desde ese momento sus ideas sobre la construcción como órgano de su función ejercieron gran influencia. La asociación se disolvió en 1933, a causa de presiones políticas. Sus obras más representativas fueron la Casa Römer en Ulm (1916-1920), la granja Gut Garkau, cerca de Lübeck (1925); el Alojamiento de Boda (1928) y el proyecto de viviendas Siemensstadt, en Berlín (1929-1931).
La importancia de su obra es en el campo teórico. Durante 1925 publicó su ensayo teórico "Wege zur Form". Su postura teórica relacionaba el edificio

con su sitio y función, dándole identidad y cualidades orgánicas, fue defendida en los diversos artículos que escribió, y en sus conferencias.

Harneruelo *(The central piece of a wooden ceiling)* Paño horizontal que forma el centro de la mayor parte de los techos de madera labrada o alfarjes, de los llamados de par y nudillo, en la arquitectura mudéjar.

Harrado *(Spandrel)* El rincón o ángulo entrante que forma la bóveda esquilfada. ll Enjuta, espacio que deja en un cuadrado un arco inscrito.

Harrison, Peter (1716-1775). Antes de la Independencia de Estados Unidos, fue el más importante arquitecto. Nació en Gran Bretaña de donde emigró en 1740. Dentro del estilo palladiano construyó, entre otras obras, la Redwood Library en Newport (1748-1749), la Touro Synagoge (1759-1763), la King's Chapel, en Boston (1749-1758), y la Christ Church en Cambridge, Massachusetts (1760). Es uno de los iniciadores del neoclasicismo estadounidense.

Harrison, Thomas (1744-1829). Arquitecto neoclásico inglés. Realizó sus estudios en Roma (1769-1776). Su trabajo comprendió principalmente castillos, casas y puentes en Midlands y el Norte de Inglaterra. Sus obras más importantes fueron el puente Skerton en Lancaster (1783-1788); el complejo de edificios públicos Chester Castle (1788-1822); el Flautín (1796-1799); el teatro Lyceum, en Liverpool (1800-1803); la librería Portico, en Manchester (1802-1806) y la columna Anglesey (1816-1817). En Roma, ingresó a la Academia di S. Luca, para finalizar una serie de trabajos para el vaticano y en la sacristía de san Pedro.

Harrison, Wallace Henry Kirkman (1895-1981). Arquitecto francés. Estudió en la École des Beux-Arts de París. Su labor profesional la inició colaborando con Harvey Wiley Cobett y William H. Mac Murray (1929-1934). Harrison, junto con otros arquitectos, diseñó varios edificios corporativos y públicos. Entre 1931 y 1940 participó en el proyecto del Rockefeller Center, en Nueva York. En 1947, en sociedad con Max Abramovitz, fueron nombrados para el diseño de la sede de las Naciones Unidas, en Nueva York. Estuvo a cargo del consejo de arquitectos que desarrollaron el Lincoln Center, en Nueva York (1959-1966); también fue el que diseñó la Metropolitan Opera House, obra que fue completada en 1966; así como el centro administrativo Albany Mall y el Imperio de la Plaza del Estado, en Albany, ambos en Nueva York (1972-1978).

Hartung, Horst (1919-1990). Originario de Quedlinburg, Alemania. Estudió en la universidad de Stuttgart titulado en 1948. De 1948 a 1950 realizó estudios de posgrado en urbanismo y doctorado en planeación regional en la universidad de Stuttgart (1971). Fue profesor de urbanismo en 1951 y de arquitectura mexicana desde 1957 en la universidad de Guadalajara, también ha realizado investigaciones de urbanismo y arquitectura precolombina desde 1957 y arqueoastronómicas precolombinas desde 1970. En 1979 se hace académico del SAM; fue becado por el CONACYT en 1975 y del PCCTU en 1979.

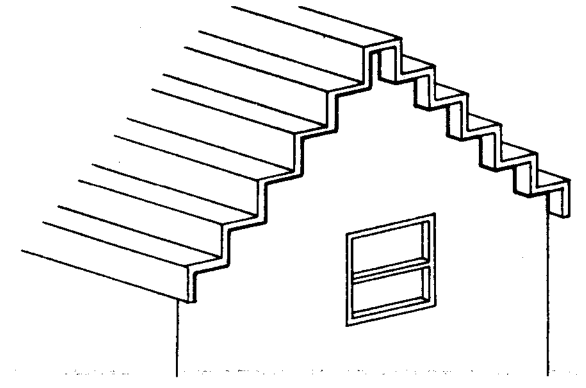
En 1955 inició su práctica privada en la ciudad de Guadalajara, donde construyó sus principales obras entre las que destacan: la casa Ashida y la casa Hartung (1957); el Mercado Alcalde (1961-1962); la unidad deportiva Revolución (1963-1964); la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (1964-1967); Edificio para Oficinas (1965); Facultad de Odontología de Guadalajara y el Centro Médico (1967-1970); la casa Arregui (1969-1970) y la casa Hernández (1971-1972) en Chapala, Jalisco.

Escribió los libros de Die Zeremonialzentren der Maya-Graz-Austria (1971) y Arquitectura y Planeación en Mesoamérica (por salir).

El Mercado Alcalde es una de sus mejores realizaciones, debido a que urbanísticamente se integra al lugar. Es un conjunto en el cual cada espacio tiene su propio carácter y estructura. La forma del edificio es a partir de un cubo que al diferenciar el interior, se solucionaron las necesidades de ventilación e iluminación.

Hastial *(Gablet)* Parte superior triangular de la fachada de un edificio en la cual descansan las dos vertientes del tejado o cubierta. ll Toda la fachada de un edificio. ll En los templos, cada una de las tres fachadas correspondientes a los pies y laterales del crucero. **Afaldonado.** Tiene la parte superior achaflanada. **Escalonado.** El que tiene su coronamiento formado por líneas verticales y horizontales, a modo de escalones. Este tipo de hastial se utilizaron el Flandes, Holanda, Norte de Alemania, Inglaterra y Escocia, se utilizaron entre los siglos XVI y XVII. **Holandés.** Es el que tiene lados curvos y está coronado por un frontón. Multiforme. Presenta cualquier diseño a sus lados

Hastings, Thomas (1860-1929. Arquitecto estadounidense. Estuvo ligado al academicismo clasicista. En 1884 abrió un estudio junto con J. M. Carrère. Entre sus proyectos personales están los edficios para el senado en Washington (1906) y el War Memorial en Arlington.



Hastial

Hathórico-a (*Hathoric, hathor-headed*) En la arquitectura egipcia, aplícase a la columna cuyo capitel representa la cabeza de la diosa Hathor coronada por un ábaco en forma de templo. Aparece en Dandara y Filé.

Haussmann, Baron Georges-Eugène (1809-1891). Urbanista francés. A pesar de haber realizado estudios en Leyes, Haussmann ocupa un lugar importante dentro de la historia del urbanismo. Siendo nombrado Prefecto del Departamento del Sena (1853-1869) por Napoléon III, Haussmann emprendió un proyecto de reconstrucción, el cual cambió la apariencia de París, gracias a la incorporación de grandes bulevares, como la Avenida de los Campos Elíseos.

Fueron diseñadas también nuevas zonas residenciales (los barrios extremos, como Montmartre, Grenelle y Auteuil, se anexionaron a la capital, se edificaron los nuevos del Oeste); los parques (Luxembourg, Monceau, Boulogne y Vincennes); así como plazas, edificios públicos y teatros. Se estableció en todo París el alcantarillado y la conducción subterránea de agua y de gas. Sus obras tomaron en cuenta la modernización de las condiciones sanitarias y la fluidez del tránsito y el transporte. Su plan criticado por el contenido antipopular de alguna de las medidas adoptadas, tuvo el mérito de ser la primera tentativa de planificar una gran ciudad, interviniendo en sus aspectos funcionales, técnicos y administrativos. Los móviles que determinaron las reformas de Haussman fueron no sólo estéticos y sanitarios, sino también militares y de orden público (destrucción de los barrios revolucionarios, en los que se organizaban insurrecciones y revueltas).

Hauss-Rucker Co. Grupo de Arquitectos surgido en Viena (1967); estaba integrado por Laurids, Manfred Ortner y Günter Zamp kelp, quien cambió su residencia a Düsseldorf y se trasladó en 1971 a Nueva York.

Su arquitectura trata de mezclar los procesos de aprendizaje con la experiencia profesional para lograr una obra de Arte provisional y de consumo momentáneo, la cual se adelante a los cambios del futuro.

Sus obras más representativas son el Globo para Dos en Viena (1967); el proyecto de papel Pneumacosm (1967); la Membrana del Museo Haus Lange en Krefeld (1971); el Oasis número 5 para la Documenta 5 de Kasel (1972); una propuesta de expansión con células neumáticas para la ciudad de Nueva York; el Gran Piano (1972) y un Museo Imaginario para la Documentación 8 de Kasel (1987).

Haviland, John (1792-1852). La obra más importante de este arquitecto norteamericano fue la Penitenciaría del Este, en Cherry Hill, Filadelfia (1821-1829).

Havlicek, Josef (1899-1961). Arquitecto checoslovaco. Estudió en la Universidad Técnica y en la Academia de Bellas Artes de Praga, su ciudad natal (1916-1926). Exponente del funcionalismo checo. Primero estuvo ligado a la vanguardia constructivista y después a la racionalista. Estuvo influenciado por las formas cúbicas de J. Hoffman. Entre sus obras están, dentro de los grandes proyectos urbanísticos, la sede en Praga del sindicato de la Caja General de Pensiones (1929-1933); en colaboración con Karel Honzik un edificio de 14 niveles, con planta en forma de cruz, donde se adosan volúmenes laterales, que comprenden locales comerciales y viviendas para empleados.

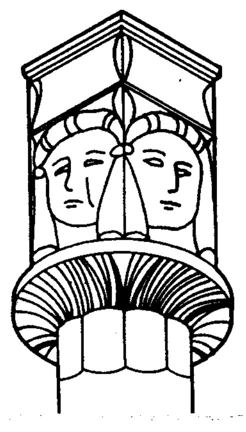
Hawaii. Archipiélago volcánico del Océano Pacífico. Está formada por 20 islas. En 1898 se anexaron las islas hawaiianas a los Estados Unidos. Hawaii se divide en tres grandes islas: las isletas de coral y de arena, en el Noroeste; las isletas rocosas en el centro y las ocho islas más grandes en el Sureste, las cuales son: Hawaii, Maui, Kahoolawe, Lanai, Molokai, Oahu, Kauai y Niihau.

Antes de la evangelización las islas no contaba con arquitectura propia. Unicamente destacan algunos restos de acrópolis, fortalezas como la de Kawaihge, edificios totémicos, como tumbas y templos. También una gran riqueza de palizadas y pisos diseñados con tierra, material pétreo y flores, son muestra de la vida natural de sus habitantes.

De los siglos XVII y XVIII, destaca la arquitectura católica de las misiones.

Algunos de los sitios históricos de Hawaii que datan del periodo pre-europeo son: el Parque Histórico Nacional Honaunau, en el cual se pueden encontrar casas prehistóricas, estuarios reales, bosque de cocos, etcétera, y el Sitio Histórico Nacional Puukohola Heiau, donde están las ruinas de un templo real, así como un monumento, que conmemora a los tripulantes de una embarcación que fue hundida por los japoneses el 7 de diciembre de 1941.

Un edificio importante es el Iolani Palace en Honolulú (1882). Fue construido por el rey Kalakaua; es de estilo neoclásico (en la actualidad es el único palacio real con que cuenta Estados Unidos). En la misma ciudad existen palacios del siglo XIX de corte neoclásico. En su ornamentación utilizan temas y elementos propios de la flora y fauna de la isla.



Hathórico

En el siglo XX, la arquitectura ha asimilado estilos de diferentes partes del mundo ejempo es el Royal Hawaiian Hotel, construido en1927 sobre modelos hispanomexicanos y nativos; en la actualidad es el corazón de Waikiki.
En la década de los cuarenta y cincuenta la isla se convirtió en uno de los principales focos turísticos del mundo. Se edificaron construcciones de una arquitectura funcionalista combinada con elementos de la arquitectura japonesa y polinesia, conceptos diseñados exclusivamente para la isla.
En la actualidad Hawaii carece de una arquitectura y técnicas constructivas propias. No cuenta con mano de obra adecuada para materializar trabajos arquitectónicos. La isla importa todo del continente (mailand) o de Asia. Estados unidos es su principal influencia. Entre las últimas realizaciones hoteleras se encuentra el hotel Kea Lani que fue construido por José Luis Ezquerra y François Oda del Group 70 de Honolulú, en Maui (1986-1992).
Honolulú. Es la capital y puerto principal de las islas Hawai. Se encuentra en la costa meridional de la isla Oahu, asentada en el valle Makaha. Su importancia y progreso se debe a su función como escala de rutas aéreas y marítimas en el Pacífico, y como puerto estratégico militar. La ciudad cubre 220 km^2, y se extiende 32 km a lo largo de la costa de la isla Oahu, desde Pearl Harbor, hasta el extinto volcán Koko-Head al Este.
En 1774 el capitán Brown fundó el puerto, pero el lugar seguía como aldea en 1815. En 1820 se convirtió en capital del archipiélago y, posteriormente, del territorio, cuando en 1898 las islas pasaron a formar parte de los Estados Unidos.
El centro está situado junto al puerto. Existen cuatro arterias principales que cruzan la mancha urbana.
Los edificios más importantes son el colegio Chaminade, la universidad de Hawaii; los jardines botánicos; el parque Diamond Head; el Parque Zoológico; la playa de Waikiki; el parque Ala Moana y el centro comercial.
En el centro de la costa se erigen edificios de carácter moderno que contrastan con el palacio real, sede del gobierno. Enfrente de él existe una estatua erigida en honor a Kamehameha I, rey del siglo XIX, y la Academia de Arte. Las zonas residenciales han crecido en torno a la ciudad, sobre todo en los valles y a orillas de las montañas del Norte y Oeste del centro de la ciudad.

Hawksmoor, Nicholas (1661-1736). Formó con Vanbrugh y Archer, uno de los grupos más famosos de los arquitectos barrocos ingleses. Granjero originario de Nottinghamshire, desde temprana edad se mostró interesado en la construcción y la arquitectura. Cuando tuvo 18 años de edad se trasladó a Londres para trabajar como empleado doméstico de Wren. Rápidamente aprendió los conocimientos y habilidades que lo convirtieron en ayudante valioso. Después de 1684, trabajó con Wren en todos los proyectos arquitectónicos de la época: Hospital de Chelsea, templos de la ciudad, la catedral de St. Paul, Hampton Court Palace y el Hospital de Greenwich. Ocupó una serie de puestos, como el de maestro de obras en el Palacio de Kensington y, nueve años más tarde, maestro de obras en Greenwich, en donde fue nombrado supervisor en 1705.
Después de 1700, empezó a ayudar a Vanbrough. Trabajó con él en el castillo Howard, en Blenheim, y luego también en Greenwich cuando Vanbrugh se encargó de la obra. Para entonces, Hawksmoor ya tenía inmensos conocimientos técnicos y experiencia que había obtenido mientras trabajó con Wren.
Fue a principio del siglo XVIII que surgió Hawksmoor como arquitecto por derecho propio. Su estilo tenía mucho de Wren y de Vanbrugh, pero no era tan elegantemente clásico como el primero ni tan monumental ni exuberantemente barroco como el segundo. Las obras de Hawksmoor despliegan originalidad que es una mezcla poco común de diseño romano y arquitectura medieval. A diferencia de varios arquitectos de la época, Hawksmoor no viajó ni estudió en el extranjero, pero adquirió una apreciación estrecha del diseño barroco italiano. Se concentró en la contribución que hizo la Roma Antigua.
Aparte de la casa de material pétreo de Easton Neston cuya fachada está articulada por pilastras corintias gigantes apoyadas en una base con juntas rebajadas (1702), su reputación como arquitecto descansa en la contribución que hizo con los edificios universitarios y eclesiásticos.
Hizo los dibujos para varios esquemas grandiosos de Oxford y Cambridge, pero muchos de los cuales no fueron trasladados a los edificios. El monumento universitario más importante es su trabajo en All Soul's en Oxford. Con el dinero que dejó un miembro de la universidad para su escuela, se decidió reconstruir el cuadrángulo norte de la Biblioteca Codrington, el vestíbulo y un lugar donde se vendieran bebidas a los estudiantes. Estos edificios diseñados por Hawksmoor y construidos entre 1716 y 1735, pertenecen al estilo gótico en la parte exterior para armonizar con la capilla existente, pero en el interior tiene formas clásicas. En particular, las torres proporcionan una silueta vigorosa e interesante. Como contraste, Hawksmoor diseñó el Clarendon Building según el estilo clásico romano con un pórtico dórico gigante, construido como la Imprenta de la Universidad (1712-1715). Muy diferente es el muro de celosía barroca del Queen's College (1733-1736).
Después de 1711, con la New Churches Act, llegó la construcción de 50 nuevos templos en los suburbios de Londres. Pero en los primeros treinta años del siglo XVIII sólo se habían construido doce templos, seis de los cuales habían sido diseñados por Hawksmoor. Su reputación se debe, en no

poca medida, a estos diseños tan originales. Todos son diferentes, pero despliegan vitalidad y fuerza. Cuatro tienen planta de cruz griega; dos son rectangulares. Todos tienen torres empinadas. Sus templos son: St. Mary Woolnoth (1716-1724), St. George Boomsbury (1716-1731), St. George-in-the-East (1714-1729), Christ Church (1714-1729), St. Anne (1714-1730) y St. Alphege (1712-1714).

Haz *(Bundel, group)* Porción atada de mieses, leña, etc. **||** Por analogía, conjunto cuyas partes componentes se hallan agrupadas o unidas, o bien, forman un todo homogéneo.

Haz de columnas *(Pillar)* Agrupamiento de columnitas para formar una columna o pilar, característico de la arquitectura gótica. **Hacer haz.** Se dice de dos maderos o sillares, cuando sus paramentos están en un mismo plano.

Hazán, Maestro. Alarife morisco que construyó el desaparecido hospital de la Latina de Madrid (1499). En la actualidad se conserva la portada de estilo gótico y el perfil que no fueron ideados por él.

Hebrea, arquitectura *(Hebrew Architecture)* El inicio de la historia del pueblo hebreo como nación coincide con la época en la que se establecieron en Palestina (siglo XIII antes de nuestra era). Durante el periodo israelita, las artes evolucionaron en forma fragmentaria y ecléctica debido, por un lado, a que los hebreos eran refractarios al sentimiento estético, a que la ley mosaica prohibía toda representación de los seres animados (por eso la escultura entre ellos se vio restringida a débiles ornamentaciones), y por otro, a la influencia de las culturas vecinas. La arquitectura careció de toda originalidad. Cuando Salomón (en el siglo XI) quiso construir un templo, tuvo que dirigirse a Tiro, cuyo rey, Hiram, le proporcionó artistas, obreros y materiales. Este templo, destruido y reedificado varias veces, desapareció definitivamente cuando Tito tomó Jerusalén, siglos después. Gracias a los cimientos y a las descripciones de la Biblia se ha podido determinar su extensión y disposiciones.
Se observa la influencia de otras culturas en los modelos con reminiscencias egipcias de las tumbas rupestres del Valle del Cedrón; en Samaria hay señales del arte fenicio, cananeo y babilonio en las placas de marfil, en los sellos grabados y en objetos de carácter religioso y profano. Rigurosamente, el arte judaico se ubica en el periodo de la conquista de Alejandro Magno: fue el resultado del encuentro de la cultura helénica y el judaísmo. Se tomaron elementos ornamentales de la arquitectura griega y se adaptaron a las técnicas y los motivos orientales, rechazando, según los preceptos hebreos, la representación de imágenes. Son ejemplos los frisos dóricos y las columnas corintias junto con el friso de los leones, de inspiración persa, del Palacio de Tobiadi e Iraq el-Amir (siglo II a. C).
Entre los años 63 antes de nuestra era y el año 70 d. C. que corresponde a la destrucción de Jerusa-

Las tumbas rupestres tienen motivos griegos, pero en ellas no se respetaron las normas de los órdenes arquitectónicos y se combinaron con los elementos decorativos y símbolos orientales.
Para el siglo II d. C., las sinagogas construidas en Galilea tenía planta basilical y una fachada tripartita como en los templos sirios (sinagoga de Cafarnaún). Además, los templos eran más liberales y ya se podía representar la figura humana y animales, lo cual se manifestó en la necrópolis de Bêt Shearîm en Galilea, en los mosaicos de Bêt Alpha y en los frescos de la sinagoga de Dura Europos, junto al Eufrates (siglo III). Durante la Edad Media, el arte que surgió en áreas islamizadas no presenta características claras debido a la tendencia aicónica común con el islamismo; han quedado monumentos importantes en la sinagoga de Toledo. En Europa, la arquitectura hebrea se manifestó con la sinagoga de dos naves con cúpula (sinagogas góticas de Worms y Praga).
Desde el Renacimiento en adelante, la arquitectura hebrea tiene numerosos ejemplos como las sinagogas de Amsterdam, Livorno (destruida), Venecia (de B. Longhena y A. Brustolon), Coneglia (hoy Jerusalén). En Israel se han hecho intentos de fundir las múltiples tradiciones artísticas características de los diferentes grupos hebreos en una arquitectura que represente una cierta especifidad hebrea.

Hecatónpedo. Templo griego de 100 pies de largo, muy difundido sobre todo en la época aroaica. Este término se aplica especialmente a la cella del Partenón de Atenas.

Hecker, Zvi (1931). Arquitecto polaco. Nació en Cracovia. Vivió en Siberia y en Samarkanda. Estudió en la Escuela Politécnica de Arquitectura en Cracovia. En 1950 emigró a Israel, así que luego estudió en el Instituto Tecnológico de Israel, en Haifa, y además con Alfred Neumann y en la Academia de Arte Avni en Tel Aviv. Desde 1966 ejerció la docencia en varias universidades, como la Universidad Laval de Quebec, Canadá; Universidad McGill de Montreal; Universidad de Pennsylvania; Universidad de Texas en Arlington. Participó en varias exposiciones en diversos lugares como Jerusalén, Universidad de Harvard, Sao Paulo, Tel Aviv, etc. También escribió varios artículos para revistas.
La contribución de Hecker al movimiento arquitectónico moderno se aprecia mejor al comparar sus formas y las de casi todos los otros modernistas. Este arquitecto utiliza la metáfora de la red cristalina tanto en sus proyectos individuales como en sus plantas para reestructurar las principales ciudades. Como punto de partida para la sinagoga que diseñó en el desierto del Negev, utilizó la red cristalina de un compuesto formado por boro y un metal. La estructura resultante es un complejo tridimensional de octaedros y cubos: una construcción única y sorprendente. Para el proyecto del

de octaedros truncados sobrepuestos en una retícula plana de hexágonos regulares y semi-irregulares como un medio de reconciliar el crecimiento de la población y un decrecimiento del espacio disponible. Este resultado complejo es muy similar a los planos urbanos utópicos en forma de copo de nieve del Renacimiento.

Hecker trabajó con ideas comunes. Son únicos sus conceptos de planificación, del manejo de las especificaciones programáticas de un edificio y el uso de los elementos repetitivos como una herramiento estética, y son comunes a la arquitectura moderna.

Las piezas con las que levantan sus construcciones son únicas. Se puede decir que las formas resultantes son meros ejercicios escultóricos o respuestas utilitarias a los mandatos del movimiento moderno.

Hectástilo *(Peristyle with hundred columns, hecatonstylon)* Que tiene cien columnas: *pórtico hectástilo.* **II** Aplícase al edificio cuyo peristilo tiene cien columnas.

Hectárea *(Hectare)* Medida de 10 000 m^2. Su abreviatura es ha.

Hectógrafo *(Hectograph)* Aparato que sirve para sacar copias de un escrito o dibujo.

Hectómetro *(Hectometre)* Medida de longitud que tiene 100 metros. Su abreviatura es hm.

Heidelberg. Ciudad que se encuentra en el estado Baden-Wurttemberg, al suroeste de Alemania. Heidelberg fue usada como la capital de los príncipes, de 1225 a 1720. La ciudad antigua, construida entre el castillo y la orilla izquierda del Neckar, es una de las más hermosas de Alemania.

Entre sus construcciones sobresalen: el templo gótico Heiliggeistkirche (del Espíritu Santo, 1400); la universidad de Heidelberg, la más antigua de Alemania, fue el centro de la teología calvinista durante la reforma; el Ayuntamiento; el Gasthaus zum Ritter (Casa del Caballero, 1592); el Schloss, castillo de Heidelberg, ubicado en un hermoso paraje, fue restaurado por generaciones sucesivas; finalmente fue destruido por los soldados de Luis XIV (1622-1688). Conserva el Ruprechtsbau (de estilo gótico, siglo XV); el Ott-Heinrichs-Bau (empezado en 1566, de estilo renacentista) y el palacio de Federico IV (edificado en 1601-1607), abajo de este último se conserva el gran tonel de Heidelberg, construido en 1751.

En sus imponentes fachadas, se observa una marcada horizontalidad de composición italiana con grandes ventanas nórdicas, divididas mediante pilastras centrales y coronadas con entablamentos y frontones. Entre las ventanas hay nichos con estatuas, lo cual viste y enriquece totalmente las superficies murales; los remates se levantan a manera de grandes buhardas cuya forma triangular, dibujada por volutas laterales, recuerdan el estilo jesuita. El conjunto, formado por un patio con dos alas principales, ofrece gran belleza.

Heintz, Joseph, llamado H. el viejo (Basilea 1564-Praga 1609) pintor y arquitecto suizo. En 1584, después de concluir su educación básica bajo la influencia de Holbein el joven, se estableció en Roma, donde se orientó hacia el estilo manierista. Tal dirección se manifestó claramente desde 1591, cuando fue nombrado pintor de la corte de Rodolfo II y se trasladó a Praga, centro del más sofisticado manierismo alemán. Preferentemente pintó temas profanos, elegantes y preciosos de contenido sutilmente erótico (*Satiros y ninfas,* 1599, Münich, Alte Pin.; *Diana y Acetón y Venus y Adonis*, Viena, Kunsthistorisches, Mus.). Junto con Elias Holl realizó decoraciones arquitectónicas en Absburgo y otras ciudades alemanas.

Heizelman, Konrad (m. 1454). Residente de Ulm en 1420. Fue llamado a Nördlingen en 1429 para proyectar y construir el templo de san Jorge y más tarde marchó a Rottemburg (1428) para trabajar en el templo de san Jacobo y en 1439 se trasladó a Nuremberg donde diseñó el Presbiterio de san Lorenzo.

Hejduk, Big John (1929). Arquitecto estadounidense, miembro del grupo "Five Architects", quienes crearon diseños derivados de la arquitectura francesa e italiana. En las formas y colores de los trabajos que ha elaborado se muestra la influencia del neoplasticismo holandés. En 1954 trabajó sobre Palladio proyectando casas basadas en nueve cuadros, en una búsqueda de relaciones geométricas puras y un sistema de espacios enjaulados, la geometría que empleó fue a 45° y el resultado fue la serie de casa romboidales.

Entre sus obras más sobresalientes destacan: la Casa Demlin, en Locust Valley, Long Island (1960); el edificio de viviendas Hommel de Nueva York (1969); la residencia Bye (1972-1974); y la restauración del Edificio Foundation de la Cooper Union (1975).

Hele *(Building module)* Módulo de construcción, fruto de la obra investigadora del arquitecto español Rafael Leoz. Está constituido por cuatro cubos unidos en forma de L. Pese a producirse en serie, evita la monotonía de las construcciones basadas en elementos industriales. Se le considera muy útil para resolver los problemas de la vivienda social, al permitir su abaratamiento.

Helénica, arquitectura *(Hellenic Architecture)* Denominación con la que se indica la producción artística de la llamada cultura de la Hélade que floreció en la Grecia continental desde la mitad del tercer milenio de antes de nuestra era (Edad de Bronce) hasta el 1100 a. C. (época de las invasiones dóricas).

El arte tuvo tres etapas principales que son: Hélade antigua (aproximadamente 2500 a 1900 a. C., poblado de Dimini), caracterizada por el surgimiento de núcleos urbanos con construcciones de planta rectangular y ábside, y grandes edificios circulares, posiblemente lugares de culto.

Hélade media (1900 a 1600 a. C., aproximadamente) en la que aparece una cerámica llamada *minia*, con superficies brillantes sin decoración o con ornamentos geométricos, de probable influencia anatólica. El periodo tardío (aproximadamente 1600 a 1200 a. C.) se identifica con la cultura micénica.

Helenística, arquitectura *(Hellenistical Architecture)* También conocida por arquitectura helenista; es el último periodo del arte griego antiguo. Es la denominación con la que se indica en forma genérica la producción artística del periodo histórico llamado helenístico o helenista, el cual abarca desde la muerte de Alejandro de Macedonia (323 a. C.) y la conquista de Egipto por los romanos, fines del siglo I a. C. Se extiende también al arte romano, al menos en la época de Adriano y los antoninos. Los reinos helenos llevaron a cabo la tarea de universalizar la cultura artística griega, difundiéndola en toda el área del Próximo y Medio Oriente, hasta el mismo corazón de Asia, en tanto que Roma la propagó más tarde por occidente. El arte helenístico es de tipo cortesano.

En la base de toda la cultura helenística está la rápida multiplicación de nuevas fundaciones urbanas sobre territorios muy extensos y con una intensidad sin precedente. Iniciado por Alejandro, el proceso fue impulsado a fondo, como un elemento fundamental del programa político, por sus sucesores, los seléucidas, los antígonos y los atálidos.

El esquema fundamental, aplicado durante largo tiempo, es el llamado hipodameo o milesio (red viaria a modo de damero) aunque no fue el único.

La primera ciudad helenística en orden cronológico fue Alejandría, planificada por Demócrates de Rodas (332 a. C.); la longitud excepcional de las vías que la atraviesan (30 km), tendentes a dilatar el esquema ortogonal, supone una forma absolutamente nueva respecto a lo acostumbrado en el periodo clásico.

No sólo se planearon los edificios aislados sino un grupo de obras. La arquitectura tuvo sus más importantes centros de producción en Grecia, Asia Menor, Siria, Mesopotamia, Egipto, Africa Septentrional e Italia.

En la arquitectura se dio preferencia a los grandes complejos y no al detalle arquitectónico, dominaron los grandes ejes y principalmente el de simetría. El elemento tradicional muy arraigado no impide la manifestación de tendencias innovadoras. La aplicación cada vez menos frecuente del orden dórico testimonia la posición del helenismo con respecto al clacisismo. Se vuelve a los monumentos de orden jónico en el templo de Priene y en el Mausoleo de Halicarnaso, el cual es contemporáneo de la reconstrucción del templo de Artemisa de Efeso, de Didymaion de Mileto, del Artemisio de Magnesia del Meandro, construido por Hermógenes, el único arquitecto que se conoce de esta época. El altar escalonado de Samotracia, con columnas apoyadas en un podio, introduce la tipología de un gran monumento: el Ara de Pérgamo.

Con la construcción del Olimpo de Pisístrano, en Atenas, se inició la aplicación del orden corintio como base de un edificio de gran volumen, consagrando de este modo su utilización en lo sucesivo. Los edificios perdieron su autonomía al integrarse con las construcciones adyacentes. Se utilizaron con frecuencia los muros modelados plásticamente con columnas y medias columnas en podios, frontones divididos y materiales raros y policromados.

La construcción de los teatros de piedra fue una producción del siglo IV, es importante el teatro romano de Siracusa (siglo III-II a. C.).

El buleterio de Mileto (170 a. C.) es una construcción cerrada, pero es evidente que esos elementos, como entrada en forma de templo, pórtico cuadrado con el altar, la sala del consejo, se ordenan en torno a un eje.

El santuario de Asplecio en Cas (siglo II a. C.) es un templo simétrico con terrazas escalonadas. Cada una de ellas es como una preparación para la última sobre la que se levanta del gran templo que constituye el templo terminal y el centro espiritual.

La plaza del mercado de Assos (III-II a. C.) durante la época helenística, recibió una rica decoración arquitectónica. Es importante el largo pórtico de doble piso, construido frente a otro más pequeño al otro lado de la plaza.

En la Atenas del siglo IV a. C. proliferaban enormes casas de apartamientos, semejante a cuarteles, había más de 44 000 de estos bloques y 2 000 casas particulares. La ciudad tenía callejones estrechos, casas de tejado plano, no tenía cloacas ni calles pavimentadas.

Las casas griegas estaban escasamente amuebladas. A la entrada de la casa griega había un patio y en el un altar. Las habitaciones rodeaban el patio.

Hélice *(The small helix or volute under the abacus)* Voluta, adorno. **II** Cada una de las 16 espirales o pequeñas volutas situadas bajo el ábaco del capitel corintio.

Heliclino. Dícese de la rampa que asciende describiendo una curva.

Helicoidal *(Helicoidal, spiral)* En figura de hélice.

Helicoide *(Helicoid)* Superficie alabeada engendrada por una recta que se mueve apoyándose en una hélice y en el eje del cilindro que la contiene, con el cual forma constantemente un mismo ángulo.

Heliográfica, copia *(Photostat)* Procedimiento fotomecánico mediante el cual se reproduce un plano, negativo en una copia.

Heliópolis. Nombre helenista de Baalbek. Es una ciudad que en la actualidad se ubica al Norte de Líbano. Ubicada al noreste de Egipto, fue el centro de la cultura antigua del dios del Sol (Ra horakhty) y del origen del dios Atum. Fue fundada en el cuarto milenio a. C. La ciudad decayó des-

pués de la fundación de Alejandría, pero no perdió su importancia hasta el advenimiento de la era cristiana. Desde un principio se erigió como centro religioso de importancia por los reyes del Bajo Egipto y del periodo predinástico para servir como lugar donde fueran investidos los atributos del poder. Su función era la de alojar los templos y santuarios de los dioses (dueños de la vida y la muerte, de las cosechas y de la abundancia de agua del río).
En el antiguo Egipto, los príncipes reales eran los sacerdotes de Heliópolis. El edificio principal era el templo de Aton; era el lugar de peregrinación más importante. El recinto estaba protegido por una muralla de 1 000 m de largo y 500 m de ancho. La puerta de la parte oriente de la muralla remata con el cementerio de los sumos sacerdotes. El templo dispone de tres patios rodeados de pilones. Thutmosis III levantó dos obeliscos cuyas puntas estaban recubiertas de lámina de oro. Otras edificaciones importantes fueron el santuario de adobe y piedra calcárea que el faraón Dioser construyó en honor del Gran Tratado y el monumental templo de Sesostris I. También cabe mencionar que sus templos fueron dotados de piezas escultóricas, durante los reinos de la Edad Media y del nuevo reino. Así como en la época helenista se llamó Heliópolis, en la de Augusto, el emperador romano, fue Colonia Augusta Felix al ser reducida a colonia. Floreció en los siglos II y III d. C. Entonces se levantaron los edificios impresionantes que no tienen rival en ninguna colonia romana. Sus ruinas fueron descubiertas a principios del siglo XX por científicos alemanes. Destaca el santuario de la tríada heliopolitana (Júpiter, Mercurio y Venus), edificado entre los siglos I y II a. C.
Atención especial merece el Templo de Júpiter (90 x 54) que se extiende desde los propíleos pasando por un patio hexagonal, rodeados de salas y columnas, y otro cuadrangular (135 x 113) del altar, del que también tres de sus lados están provistos de salas y columnas. Las seis columnas que se conservan con su entablamiento se elevan 46 m de altura y constituyen una de las ruinas más importantes del mundo. El templo es un pseudodíptero corintio. Otro templo que se conserva mejor es el de Baco o de Mercurio, de 33.50 x 65.30 m, el cual llama la atención por su extraordinaria riqueza ornamental de tipo barroco. Además está el no menos interesante templo de Venus y el templete rotondo del siglo II.

Helipuerto *(Heliport)* Aeródromo destinado al despegue y aterrizaje de helicópteros. Véase *Aeropuerto.*

Hemeroteca *(Periodicals and newspaper library)* Biblioteca donde se guardan y sirven al público, principalmente, diarios y otras publicaciones periódicas.

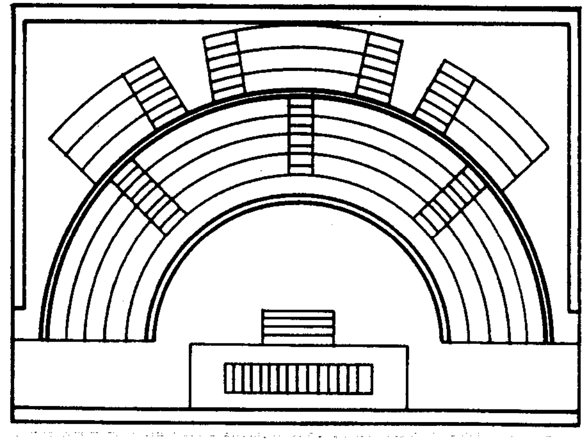
Hemiciclo *(Hemicycle, semicircle)* Sala, capilla, ábside y superficie plana, cuyo plano forma un semicírculo; también, superficie mural de dicha forma y gradas sobrepuestas en semicírculos, concéntricos. ‖ Dícese de un conjunto de piezas de madera recortadas en curva, destinadas a sostener las dovelas durante la construcción de la bóveda.

Hemmel, Peter (1425-1505). Maestro vidriero alemán. En 1477 fundó, con otros cuatro maestros, un floreciente taller en Estrasburgo y realizó vidrieras para muchas ciudades: Estrasburgo (iglesia de Saint-Guillaume e iglesia de la Madeleine), Salzburgo (monasterio de Nonnberg), Ulm (Besserer Kapelle en la catedral), Walbourg (1461, catedral), Tubinga (Colegiata), Nüremberg (san Lorenzo), Munich (Frauenkirchen). Además le fue atribuida la vidriera con las Escenas de la vida de santa Catalina en la capilla de la santa, en San Nazzaro de Milán. Su estilo fuertemente influenciado por la pintura flamenca, en particular por Rogier van der Weyden, acoge también la influencia de los vidrieristas franceses y de los grabadores del sur de Alemania.

Hendidura *(Crack)* Abertura prolongada en un cuerpo sólido que no llega a dividirlo.

Henil *(Hayloft, hay barn)* Aquella parte del granero donde se almacena heno o paja.

Hennebique, François (1842-1921). Ingeniero francés; nació en Neuville-Saint-Vaast. Ocupa un lugar muy importante en la arquitectura, ya que elaboró varios tipos de concreto reforzado y vigas de alma llena; demostró con sus construcciones las inmensas ventajas de estos materiales aportados a la profesión. Durante la Exposición de París fue donde concibió la idea del concreto reforzado, viendo tinas y tanques de agua construidos con concreto reforzado con alambre. Hacia 1892 había patentado el método de construcción basado en vigas de concreto reforzado con varillas y aros, lo que permitió reforzar columnas y losas para pisos y techos. El primer puente de concreto construido por él, fue el Viggen, en Suiza (1894). En la fábrica de hilados de Turcoing (1895), en el teatro en Munich, etcétera, demostró las posibilidades de este método que tuvo influencia decisiva en la construcción. También es el autor del puente Risorgimento en Roma (1901-1912).



Hemiciclo

Henry de Reyns (m. 1253). Fue maestro de los canteros del rey en el castillo de Winsor (1243) y en la Abadía de Westminster; por su estilo también puede atribuírsele el diseño de la capilla de los reyes del castillo de Winsor (1240).

Hentrich, Helmut (1905). Arquitecto contemporáneo nacido en Alemania, estudió en Friburgo, Viena, Berlín y en Nueva York con Norman Bel Geddes (1930-1931). En sociedad con Herbert Petschnigg produjo desde 1954 obras tan importantes como el edificio Thyssen, Düsseldorf (1957-1960); el Edificio Aweta en Ludwingshafen (1960-1963); la Klöckne-Humboldt Haus de Deutz (1961-1964); el templo Bonhoeffer de Düsseldorf (1964-1965) y los edificios universitarios de Bochum (1961).

Hepplewhite, George (m. 1786). Ebanista británico. Seguidor del estilo de R. Adam, hizo popular en toda Europa (especialmente después de la publicación de su Guía del ebanista y del tapicero, una colección de cerca de 300 modelos, editada póstumamente en 1788) algunos muebles representativos del rococó francés y del neoclasicismo inglés, en general simples y de dimensiones reducidas: asientos con respaldos en forma de escudo, pequeños pupitres con superficies taraceadas, mesas con cerraduras decoradas con placas de cobre e incrustaciones de ébano y marfil.

Heptágono *(Heptagon)* Polígono de siete lados.

Heraclea. Antigua colonia griega de la costa sur de Sicilia, situada en la desembocadura del río Halycus. Fue ciudad fronteriza entre los territorios cartagineses y griegos.

Heracleópolis. Nombre con el cual los griegos identificaron a la antigua ciudad de Egipto Medio, dedicado al culto del dios carnero Arsafes, que fue similar al Heracles griego. Fue la capital de Egipto durante las dinastías IX y X.

Herculano. Ciudad antigua establecida en la bahía de Nápoles, destruida por el volcán Vesubio, en el año 79 a. C. Fue establecida por los colonizadores griegos, quienes la llamaron Hércules. La ciudad fue descubierta en 1709; las excavaciones se iniciaron en 1738. Así se descubrieron calles totalmente pavimentadas, con aceras y pórticos. Hay casas, tiendas, edificios públicos, baños, una basílica, un teatro y el foro en el centro de la ciudad. Casi todas son unifamiliares, algunas datan del siglo III a. C., decoradas con murales al fresco, pisos de mosaicos, estatuas de bronce y mármol.

Heredad *(Estate, country estate or property)* Porción de terreno cultivado perteneciente a un mismo dueño. ‖ Hacienda de campo, bienes raíces o posesiones.

Héré de Corny, Emmanuel (1705-1763). Arquitecto francés que produjo en Nancy una de las obras maestras de urbanismo rococó: Plaza Stanislas o Plaza Real de Nancy (1752). En esa ciudad se convirtió en el arquitecto de Stanislas Leszczynsky, ex rey de Polonia para quien llevó a cabo toda su [illegible] Hôtel des Missions Royales (1741-1743), Château de Malgrange (1743), Place Royale (1752) y la Place d'Alliance. Héré hizo públicas sus obras: *Recueil des plans* (1750) y *Plans et elévations de la Place Royale de Nancy* (1753).

Herland, Hugh (m. 1405). Carpintero al servicio del rey desde 1350, su obra más representativa es la cubierta sobre zapatas del Wetsminster Hall, realizada en la década de 1390, la cual tiene una longitud de aproximadamente 19 m

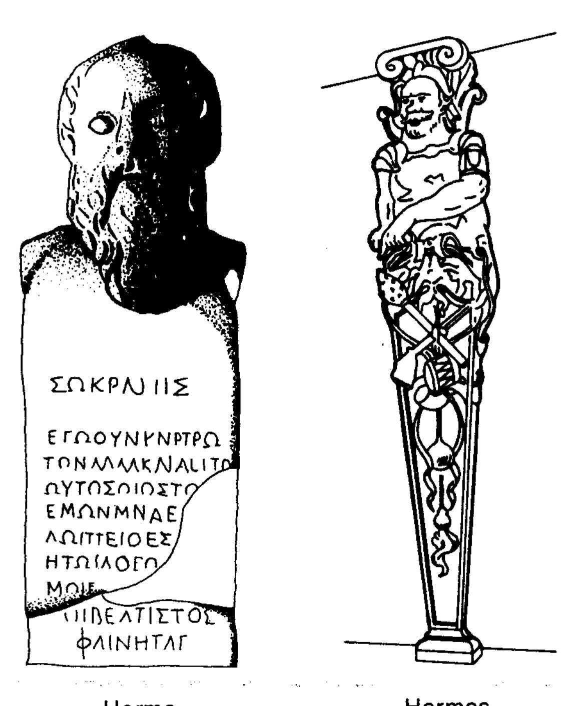
Herma *(Herm)* Busto sin brazos puesto sobre un estípite.

Hermes *(Hermes)* En la arquitectura griega, pilar de base troncopiramidal coronado con la cabeza esculpida de una divinidad (inicialmente el dios Hermes). Para los romanos tomó el carácter de un retrato con función conmemorativa. Casi todos estos hermes se colocaban en las calles y ante los accesos de las casas. Los dobles Hermes, dos efigies espalda contra espalda en un solo pilar, se reservaban para personajes espiritualmente afines.

Hermético *(Airtight, hermetic)* Dícese de una columna cuyo capitel está formado por una cabeza humana. ‖ Se dice de lo que cierra una abertura de modo que no permita pasar el aire ni otra materia orgánica.

Hermodoro. Arquitecto griego conocido sólo por testimonios literarios. Según las fuentes, edificó en Roma el primer templo de mármol en el año 146 a. C.

Hermógenes de Priene (c. 130 a. C.). Uno de los más importantes arquitectos y teóricos griegos en la época helenística. En el estilo jónico diseñó dos importantes templos: el Dionisos, en Teos, y el de Artemisa, en Magnesia. Trató teóricamente temas escritos que influyeron en la arquitectura romana y, mediante ellos, en el Renacimiento.



Herma Hermes

Hermópolis. Ciudad del antiguo Egipto donde se adoraba al dios Tot.

Hermosilla Sandoval, José de (m. 1776). Arquitecto español de tradición neoclásica, historicista y clasicista. Ingeniero militar pensionado en Roma en 1748, donde se relacionó con Fernandino Fuga y se dedicó al estudio de las ruinas del pasado. En Roma colaboró en la construcción del templo de santa Trinità y escribió en 1750 un tratado arquitectónico, *La Architectura civil.* Fue el arquitecto más influyente de la corte española, teniente principal de arquitectura en las obras del Palacio Real de Madrid y director de arquitectura en la Academia de san Fernando (1752-1754). En 1755-1756 fue expulsado de la obra del Palacio Real, abandonó la docencia en la Academia de san Fernando y se reintegró al cuerpo de ingenieros militares. Entre sus obras más importantes sobresalen el trazo del Hospital General de Madrid, el colegio de san Bartolomé en Salamanca (1760) y el proyecto del paseo del Prado de Madrid, por lo cual se encargó de igualar el prado de san Jerónimo en 1768.

Hernández Navarro, Agustín (1924). Sus estudios profesionales los realizó en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se graduó con mención honorífica con el tema Centro Cultural de Arte Moderno.

De 1954 a 1955 fue jefe del taller de proyectos del Comité Administrador del Programa Federal de Construcciones de Escuelas (CAPFCE). Su labor docente la inició como profesor titular de proyectos en la Escuela Nacional de Arquitectura (1957-1968); fue director del taller número 8 de la misma escuela de 1965 a 1968; jefe de taller de la Universidad Anáhuac (1985-1988); y maestro de Cátedra Extraordinaria en la Universidad Nacional Autónoma de México (1986).

A lo largo de su trayectoria ha sido miembro de instituciones importantes, como la Sociedad del Colegio de Arquitectos Mexicanos (1964); el Colegio de Arquitectos de México (1964); fue académico de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos (1977); de la Academia Mexicana de Arquitectura (1979) y vicepresidente de la misma academia (1979-1980); académico emérito número uno de la Academia de Arquitectura de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos (1983). Fue nombrado miembro honorario del Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México, A. C. (1990) y miembro de número de la Academia de Artes en México (1991).

Los premios que ha recibido son diversos entre los que sobresalen: el primer premio Anual Jardín de la Paz (E.N.A., U.N.A.M., México, 1963); tercer premio Arquitectura Mexicana para Casa Habitación (México, 1964); primer premio Laboratorio Gadeon American Richter (México, 1965); primer premio Asociación de Industriales del Estado de México (México, 1965); primer premio Universidad Autónoma de Sinaloa (México, 1965); mención honorífica ANMPAC (México, 1968); primer premio Pabellón de México en la Expo-70 (Osaka, Japón, 1969); primer premio Heróico Colegio Militar (México, 1971); quinto premio Internacional DOM (Köln, Alemania, 1982); participación en el Concurso Internacional Opera París (París, Francia, 1983); tercer premio IMCYC (México, 1984); medalla de bronce III Bienal (Sofía, Bulgaria, 1987); medalla de bronce Bienal 89 (Buenos Aires, Argentina, 1989); tercer premio I Bienal (México, 1990); y primer premio II Bienal (México, 1992).

A partir de 1978 es Director de Praxis Grupo Interdisciplinario de Diseño, de donde han surgido algunas de sus más importantes realizaciones.

Sus obras se caracterizan por su tendencia al geometrismo (círculo, triángulo y hexágono) en el interior y al aspecto escultórico en el exterior; retoma algunas formas naturales (feto, nautilus, árbol entre otras) para darles función. También se destaca la funcionalidad y la perfección de la técnica.

Entre sus obras de tipo habitacional están: la casa González Cornejo, la casa Hernández N., la casa Mariscal (México, D. F., 1954); la casa C. Villagrana, la casa Benett (ambas en México, D. F.,1960); edificio de apartamentos, la casa Silva y la casa Bolaños en México D. F. (1965); la Villa Olímpica (1968), la casa Hernández y un condominio en México D. F. (1970); la casa Alvarez en México D. F. en 1975; la casa Neckelman (México D. F.); la casa Betech en México D. F. y la casa Hammeken Cuernavaca, Morelos (1980); la casa Robinson Calles en Zacoalpan, Morelos (1985) y la casa Roberto Hernández en México D. F. (1987).

Entre sus obras del género cultural y educativo, la Universidad Autónoma de Sinaloa (Culiacán, Sinaloa, 1960); la Escuela de Ballet Folklórico (México, 1965); el Heroico Colegio Militar en México D. F. (1975) en colaboración de Manuel González Rul y el Centro Cultural Alfa en Tamaulipas (1978).

También sobresalen los proyectos de edificios de oficinas, la AIEMAC/Asociación de Industriales de México (1969); la agencia automotriz Internacional y el Pabellón Expo 70 en Japón (1970); el taller de arquitectura Praxis (1974-1976), estructura de concreto armado que se integra armoniosamente al paisaje; el conjunto hospitalario IMSS en Villa Alvaro Obregón (1976) y el Centro de Meditación (1976). El Conjunto Coronado es un edificio de oficinas que culminó su construcción en 1996 y el Aeropuerto Internacional del estado de México (1992).

Herradura (*Horseshoe*) Dícese de un contorno circular que abraza más de media circunferencia.

Herraje (*Ironwork, metal fittings, hardware*) Conjunto de piezas de hierro con que se guarnece una puerta, ventana, muebles, etc. ‖ Conjunto de herraduras y clavos con que éstas se aseguran.

Es imposible decir cuándo el hombre empezó a trabajar el hierro. Su uso se remonta a la prehistoria. Se puede suponer que el de origen meteórico fue el primero, por el nombre que le daban los griegos: sideros. Los coptos daban el nombre de piedra del

cielo a este metal. Egipto, todos los pueblos al oriente del Mediterráneo, Asiria, Grecia, los pueblos hebreos y todos los pueblos de Europa usaron el hierro desde tiempos remotos. Con él fabricaron armas: espadas, puntas de lanza, dardos, hachas, hoces, bocados, pinzas, navajas, tijeras y broches. Muchos de éstos objetos llevaban adornos.

Los romanos eran excelentes herreros. En Pompeya se encontraron evidencias suficientes para comprobarlo, ya que en las excavaciones para sacar a la luz esta ciudad, fueron hallados toda clase de objetos de hierro: armas, aperos de labranza, instrumentos de cirugía, clavos, llaves, etc.

Los pueblos bárbaros recibieron influencia de los visigodos e imitaron edificios, esmaltes y los herrajes de los romanos. Los visigodos mostraron influencia del Imperio Bizantino en las cruces griegas combinadas con círculos, pero no lograron representar bien la figura humana. En cambio hicieron bellos herrajes para sus puertas.

Los árabes llevaron a España su tradición y filosofía. Los cristianos recogieron la tradición artística árabe y la adaptaron a su cultura. En el gótico, los adornos terminaron en un verdadero florecimiento que lució en lacerías, follajes y animales; los cerrajeros dieron su toque personal en llamadores, aldabas, bisagras, clavos, pernos, etc.

Hasta la Edad Media se usó el hierro forjado. La falta de energía y conocimiento técnico habían limitado su uso. Pero surgió por fin el alto horno, en donde es posible obtener hierro fundido el cual le falta resistencia a la tensión, pero es más resistente a la compresión. Para 1600, Bretaña tenía todo el hierro que pudiera necesitar.

No se puede dejar de notar la evolución de la ornamentación y las piezas realizadas por los maestros herreros. Sin embargo, los maestros rejeros españoles superan a todos de las demás partes de Europa: verja de la capilla de san Eugenio en la catedral de Toledo (Maese Pedro); reja de la capilla mayor de Toledo (Francisco Villalpando, 1548).

En Bolonia, Venecia, algunas ciudades de Italia y otros estados europeos empezaron a surgir adornos del reino vegetal en sus obras de hierro. Algunos opinan que de esta manera se inició el barroco en el arte de la cerrajería.

Herrera, Juan de (1530-1597). El más destacado arquitecto español, nació en Mobellân, Asturias. Estudió en la Universidad de Valladolid; viajó después a Bruselas en 1547 y a Italia (1551-1559), en calidad de cortesano, con el séquito de Felipe II. Recibió la influencia de Peruzzi, Serlio y especialmente de Vignola.

Ya en España fue nombrado asistente de Juan Bautista de Toledo, en los trabajos de El Escorial (1563). Más tarde recibió el cargo de Maestro de Obras Reales (1572), siendo así el arquitecto oficial del Rey que quedó al frente del Escorial en 1567. El Monasterio-Palacio de san Lorenzo del Escorial está entre una de sus obras más importantes, sin olvidar el templo (1574-1582) y el hospital, ambos dentro del mismo Escorial. Este edificio sentó las bases del estilo herreriano, que se caracterizó por la incorporación de la arquitectura del Cinquecento italiano en España y se dedicó a buscar efectos de monumentalidad y masa, presinde de los elementos decorativos, como reacción al estilo plateresco.

Realizó trabajos de Simancas en el Alcázar de Toledo. En 1580 proyectó e inició la construcción de la catedral de Valladolid. Estuvo activo en otros lugares en los que construyó el Palacio o Casa Real de Aranjuez (1567), la Bolsa de Sevilla (1582) y la catedral de Salamanca. Viajó también a las colonias americanas donde se manifestó en grandes obras como las catedrales de México, Puebla y Lima. Murió el 15 de enero de 1597.

Herrera Barnuevo, Sebastian (1619-1671). Arquitecto, escultor y pintor discípulo del Alfonso Cano del cual recibió influencia barroca, principalmente en la decoración. Fue maestro mayor de las obras reales a partir de 1662.

Entre sus obras se encuentran el ornato de Madrid, Austria (1649); la remodelación de las fuentes y jardines de Aranjuez (1660); la capilla mayor del convento de nuestra Señora de Atocha (1662) y el templo de Montserrat de Madrid (668).

Herrería *(Foundry, ironworks)* Oficio de herrero. ll Taller donde se funde o forja y se labra el hierro en grueso. ll Taller de herrero. Dícese en general de los objetos de hierro. La herrería artística ha producido en la Edad Media verdaderas maravillas. Durante el Renacimiento, el siglo XVII y el XVIII, las obras de herrería fueron de prodigiosa riqueza, como los balcones y rejas. En la actualidad, la herrería dispone de medios perfeccionados, pero no hace más que imitar las obras de los siglos precedentes.

Herreriano *(The Herrera style)* Dícese del estilo creado por el arquitecto español Juan de Herrera, autor de El Escorial, y seguido por sus discípulos.

Hertzberger, Herman (1932). Su ciudad natal es Amsterdam, Holanda. Estudió en el colegio Técnico de Delft (1958) y en ese mismo año abrió su despacho en la ciudad de Amsterdam.

Su labor docente comenzó en la Academia de Arquitectura (1965-1970), de la ciudad de Amsterdam y en 1970 en la escuela donde estudió. Fue editor de la revista Forum de 1959 a 1963, con J. B. Bakema y A. Van Eyck. Esta publicación difundió el estructuralismo holandés. Defendía la tesis de que el arquitecto no tenía la obligación de organizar el espacio, sino únicamente proponerlo para que el usuario lo organizara a sus necesidades.

Entre sus obras representativas se encuentran la Escuela Montesori, en Delft (1971); la sede administrativa de la compañía de Seguros Central Beheer en Apeldoorn (1970-1972); el Hogar para Ancianos De Drie Hoven, en Amsterdam-Slotervaart (1972-1974) y el Centro Musical Vrenderburg, en Utrecht (1976-1978).

Hesius, Guillaume (siglo XVII). Arquitecto belga, autor del templo barroco de san Miguel de Lovaina (1650-1671). Hesius se inspiró para construirla, en el templo del Gesú de Roma. En Bélgica introdujo el estilo barroco italiano.

Hexaedro *(Hexahedron)* Sólido de seis caras.

Hexágono *(Hexagon)* Azulejo o baldosín hexagonal, que se emplea en los pavimentos. ‖ Polígono de seis lados.

Hexapartita *(Hexapartite or sexpartite)* Es una bóveda de crucería que recibe una ojiva transversal suplementaria, de tal manera que queda compuesta por seis suplementos (segmentos de bóveda) en lugar de los cuatro complementos de la bóveda de crucería común. Esta bóveda caracteriza los principios del arte gótico a finales del siglo XIII. *Véase Bóveda en arco de claustro.*

Hexástilo *(Hexastyle)* Templo o pórtico que tiene seis columnas.

Hidráulica *(Hydraulics, hydraulic engineering)* Parte de la mecánica que estudia el equilibrio y el movimiento de los fluidos. ‖ Arte de conducir, contener, elevar y aprovechar las aguas. ‖ Se dice de las cales y cementos que se endurecen en contacto con el agua, y también de las obras donde se emplean dichos materiales.

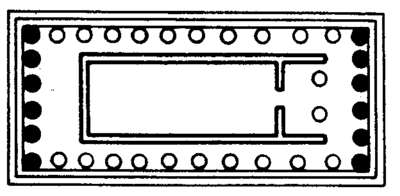
Hidrófugo *(Waterproof)* Preparado que quita la humedad o la evita, y que se aplica como pintura o enlucido o se añade a la masa del mortero o del concreto.

Hidrostática *(Hydrostatics)* Rama de la física que estudia las condiciones del equilibrio y diversos fenómenos del agua y otros líquidos.

Hierápolis. Antigua ciudad de Asia Menor, en Frigia, cerca del Meandro, no lejos de Laodicea. Fundada por Eumenes II, rey de Pérgamo (190 a. C.), fue un antiguo centro de culto dedicado a la diosa Leto, variante local de la diosa madre Cibeles. Actualmente se encuentran importantes ruinas romanas junto a Pamukkale, en Turquía.

Hierofilacio. En el templo griego, sacristía donde se ponen los ornamentos sagrados.

Hierro *(Iron)* Metal de número atómico 26 y masa atómica 55.85. Es un metal dúctil, de intensidad relativa de 7.86, que funde a 1 535 grados centígrados y hierve a 2 750°. Constituye cerca del 5% de la corteza terrestre (hematites, magnetita, pirita). Los ácidos diluidos le atacan fácilmente y la humedad favorece su combinación. El hierro es conocido desde los tiempos prehistóricos. Muchas muestras de hierro se han obtenido de los meteoros. Antiguamente el hierro se obtenía de los minerales. Edad del Hierro. Ultima de las tres décadas con las cuales se divide tradicionalmente el periodo de la prehistoria. Se caracterizó por el conocimiento de la obtención y metalurgia del hierro, que influyó en los cambio en la vida de los pueblos al poder fabricar objetos de metal. Es probable que el descubrimiento de la metalurgia del hierro se efectuó en Asia Menor durante el imperio hitita (1400 a. C.). De ahí se impulsó a otros pueblos del mar; hacia 1100, a la costa de Siria y en el siglo IX en Asiria. Los escritos lo introdujeron en Rumania (700 a. C.); a Grecia penetró debido a la invasión doria (1100 a. C.) hecho que se considera como principio de la nueva Edad, que se inició con el estilo geométrico o del Dipylan de los vasos cerámicos.
Italia lo conoció por los griegos y etruscos y se arraigó en el Norte de la cultura Villanova (1000-625 a. C.), dos siglos después el hierro se difundió al centro de Europa, dando origen a la cultura Hallstática, primera que se propagó en Occidente. En el siglo V el pueblo galo, después de crear nuevas formas, impuso en la mayoría de los países europeos su cultura de La Téne, con la que se inauguró la Edad de Hierro en Europa.
Entre los diversos usos del hierro, se pueden mencionar: la fabricación de rieles ferroviarios así como la fabricación de ruedas de vagones de ferrocarril. La mayoría de los edificios se construían con material pétreo, ladrillo o madera; el uso del hierro en la construcción estuvo limitado, pero a principios del año 1800, llegó a ser el principal material estructural para la construcción de los edificios. Se empleó en la fabricación de clavos, alambres, tubos, artillería, herrajes, etc. **Angular.** Angular. **Artístico.** Hierros generalmente forjados, con formas ornamentales, de aplicación diversa (rejas, balcones, herrajes, etc.). **Colado.** Fundición. **Cuadrado.** Barra de hierro de perfil cuadrado obtenido por laminación. **Cuadrante.** Perfil laminado que se emplea para la formación de columnas. **De ángulo.** Angular. **Doble te.** Hierro laminado con perfil. Es el perfil laminado más corriente para las viguetas de suelo. **Dulce.** El obtenido en el horno de pudelar. Es el hierro más puro empleado en construcción, y el que se usa para trabajos de forja. **Exagonal.** Barra de hierro de sección exagonal obtenida por laminación. **Forjado.** Hierro dulce trabajado a la forja. **Fundido.** Fundición. **Galvanizado.** El que lleva aplicado una placa de zinc para resistir la oxidación. **Isteg.** Hierro especial para concreto armado, que se forma torciendo juntos dos redondos de acero, manteniendo invariable la distancia entre las mordazas que agarran los extremos de las barras, con lo cual el acero sufre un estirado a la par que un torcido. **Laminado.** Barra de acero dulce con sección en forma especial obtenida por laminación. **Para claraboyas.** Hierro laminado con perfil especial, que permite la colocación de los vidrios sin masilla. **Pasama-**



Hexástilo

nos. Barra laminada con perfil adecuado para pasamanos de barandillas. **Plano.** Faja de hierro obtenida por laminación, cuya altura suele estar comprendida entre 10 y 230 mm, con un espesor de 1 a 45 mm. **Redondo.** Barra o varilla de hierro de sección circular obtenida por laminación. **Te.** Hierro laminado con sección en forma de T. **Torcido acanalado.** Hierro especial para concreto armado que se fabrica transformando un redondo, por laminación, en un perfil acanalado y luego se somete a torsión con uno de los extremos sólidamente empotrado y el otro móvil. **Torcido con nervios.** Hierro especial para concreto armado, obtenido de un redondo de acero al que por laminación se dan dos nervios longitudinales, y luego se retuerce en frío. **U.** Perfil laminado en forma de [. **Zeda.** Hierro laminado con sección en forma de Z. **Zoré.** Perfil laminado con sección. Se usa principalmente para tableros de puente.

Hierros forjados *(Wrought iron)* Hierro que por medio de la acción del fuego o un calor intenso y el golpe del martillo, se forja adquiriendo determinados diseños con objeto tanto práctico como decorativo. Formando rejas o barandales, sirven como protección de ventanas, puertas, balcones, etcétera.

High Tech Tendencia arquitectónica que enfatiza el uso de altas tecnologías, tanto para el funcionamiento interno del edificio, como para la expresión estética exterior del mismo, a través de estructuras cuyos volúmenes y texturas son el resultado del sistema constructivo empleado combinadas con la apariencia de los ductos de instalaciones.

Es el estilo que emplea la tecnología de vanguardia para llevar a cabo la construcción del edificio y así mismo para su decoración interna e integrar el mobiliario. Su máximo exponente ha sido Richard Rogers.

Esta tendencia se dio a conocer con el Centro Cultural Georges Pompidou de Richard Rogers y Renzo Piano en la ciudad de París (1971-1977). Posteriormente siguieron otros edificios, como el Museo Guma de Arata Isosaki (1974); el Centro Sainsbury de Artes Visuales en la Universidad del Este de Anglia, Norwich (1974-1978) de Richard Rogers; los bancos de Hong Kong y Shangai de Richard Rogers (1981); y el Edificio Lloyds de Richard Rogers en Londres (1986).

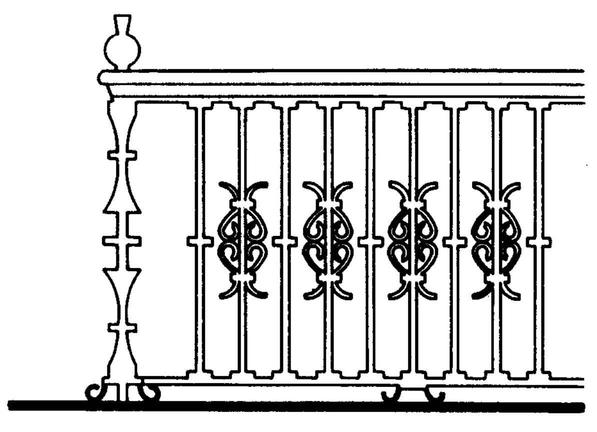
Higrometría *(Higrometry)* Estudio y medida del grado de humedad del aire.

Hijuela *(Branch irrigation ditch)* Cada uno de los canales o regueros pequeños que conducen el agua desde una acequia al campo que se ha de regar, y escurren el sobrante a otros canales de evacuación. **II** Camino o vereda que atraviesa desde el camino real o principal a los pueblos u otros sitios algo desviados de él.

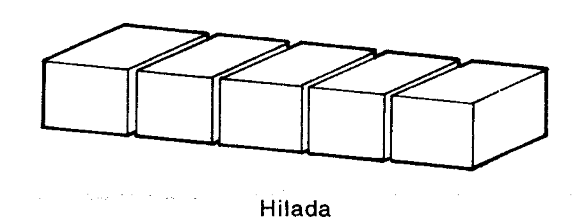
Hilada *(Layer, course, row of bricks, horizontal range)* Serie horizontal de ladrillos, sillares o mampuestos que se colocan para construir un muro o bóveda. Cuando todas las piezas están dispuestas en el sentido del paramento, la hilada se llama a soga, de faja o cítara; si todos son perpendiculares al paramento, la hilada es a tizón o de punta. **A soga.** La formada exclusivamente por ladrillos o similares a tizón. **De alero.** La fila más baja de tejas o pizarras de una cubierta. **De carga.** Cada una de las que se tienden sobre una cornisa o voladizo para contrarrestar la tendencia al vuelco. **De sillería.** La formada por sillares cuyo espesor es igual a la anchura del muro. **Volada.** Faja horizontal continua lisa o moldurada, que sobresale del paramento de fachada y que suele indicar la separación de pisos. **II** Una hilera horizontal continua de bloques. **De coronamiento** *(Coping)* En mampostería, la hilada superior de un muro que suele formar una cornisa. **Inclinadas** *(Sloped layer)* Serie de piedras o ladrillos de igual altura, colocados unos junto a otros siguiendo líneas oblicuas. **Regulares** *(Regular layer)* La formada por piedras de igual altura.

Hilani *(In Assyrian and Persian Architecture, a construction of hitite style)* En la arquitectura asiria y persa, construcción de origen hitita derivada de las cabañas de los pastores, ante la cual se disponían dos robustas torres frontales con un pórtico de columnas entre ellas que daba paso a un vestíbulo, al que seguía una sala principal desarrollada en el sentido del ancho.

Hilberseimer, Ludwig (1885-1967). Arquitecto, urbanista y teórico alemán. Aplicó los principios de la vanguardia racionalista en el campo del urbanismo y de las organizaciones del territorio. Fue miembro del Novembergruppe y del Arbeitsrat für



Hierros forjados



Hilada

Kunst; posteriormente se dedicó a la enseñanza del urbanismo en la Bauhaus y cumplió un papel importante en la difusión de las teorías funcionalistas con sus artículos y sus publicaciones (*Edificios de las metrópolis*, en 1925; *Arquitectura de las metrópolis*, 1927). Después de la llegada del nazismo se trasladó a Estados Unidos, donde se dedicó sobre todo a la docencia.

Entre los edificios que él proyectó, se encuentran el Wisenhof de Estocolmo (1927) y los barrios berlineses de Adlershof (1930), Zehlendorf (1932) y Fichteberg (1936).

Hildebrandt, Johann Lukas von (1668-1745). Junto con Fischer von Erlach, arquitectos austriacos más importantes representantes del barroco en el centro europeo. En Roma se formó con Fontana y en el Piamonte con los discípulos de Guarini.

Entre 1711y 1718 construyó la escalinata del palacio Pommersfelden en Alemania

En 1700, después de servir como ingeniero militar para el príncipe Eugenio, se estableció en Viena y fue nombrado arquitecto de la Corte (1723) sustituyendo a Fischer von Erlach.

Construyó obras para la aristocracia y el Príncipe, como la Dominicana de Gabel (1699) en el norte de Bohemia; el espectacular Belvedere (1700-1723); los palacios de Starhemberg (1705) y Shönborn (1706-1721) y la Cancillería (1717-1718). También realizó espléndidos templos como el de san Pedro (1703-1708) en Viena y el del seminario de Linz (1717-1725). Murió en Viena el 16 de noviembre de 1745.

Hilera *(Course, ridge-pole)* Parhilera; correa situada en el caballete de una cubierta y que se sostiene con las cabezas de los pares.

Himalaya. Macizo montañoso asiático al Norte de la India, de 2 800 km de longitud; 250 a 500 km de anchura; 8 848 m de altura en el Everest, el cual está situado en Nepal. La meseta del Tibet lo limita al Norte. El relieve está fragmentado por numerosos y profundos valles (Indo, Ganges, Tsang Po o Brahmaputra, etc.), donde se asientan poblaciones en las que surgieron diversas culturas con características propias, como la arquitectura lamísta.

Este tipo de arquitectura surgió a través del budismo tibetano, en países como: Ladakh, Nepal, Sikkim, Bhutan, Mongolia, en sitios de Asia Central, del oeste y del norte de China. Algunos edificios religiosos lamaistas se basan en la arquitectura tibetana.

Las estructuras más sobresalientes fueron en grupos de dioses, se refiere a casas con imágenes, las cuales proprorcionaban espacio suficiente para rituales; o de montículos de reliquias, se refiere a la colocación de imagenes y pinturas, por lo regular en forma de círculo o rectángulo.

El Potala y la antigua residencia de Dalai Lama, son rasgos característicos de la arquitectura tibetana, hechas a través de azoteas y pequeñas ventanas.

Himera. Antigua ciudad de Sicilia, junto al mar Tirreno, en la desembocadura del río Himera. Fue fundada por los griegos en el siglo VII antes de nuestra era y destruida por los cartagineses en el 409. Hay ruinas de un templo dórico.

Hincar *(To drive into, to thrust in)* Introducir pilotes, tablestacas, etcétera, en el terreno.

Hindú, arquitectura *(Hindu architecture)* Término con que se designan todas las características arquitectónicas surgidas en la zona del subcontinente hindú, incluidas Cachemira y las regiones afganopaquistaníes del noroeste. *Véase India, arquitectura de.*

Hipérbola *(Hyperbola)* Curva con dos ramas y dos asíntotas, lugar de los puntos cuya diferencia de distancias a dos puntos fijos, llamados focos, es constante.

Hiperestático. En Resistencia de materiales, dícese de los sistemas cuyas reacciones de apoyo deben ser determinadas mediante las deformaciones elásticas.

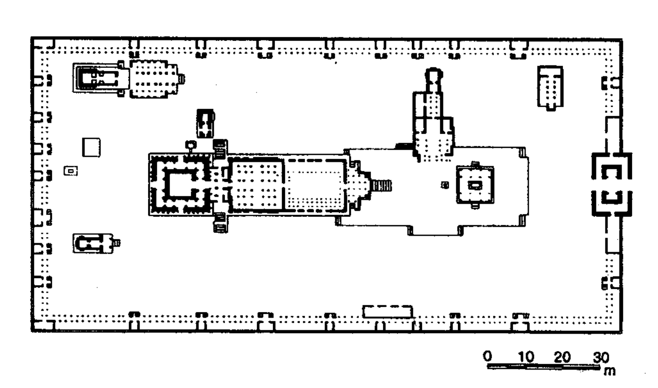
Hipermercado *(Hypermarket)* Almacén que vende, en régimen de autoservicio, artículos alimenticios y otras mercancías en el que cuya superficie de venta es superior a 2 500 m.

Hipertensión *(Hypertension)* Aumento de la tensión de las paredes de una cavidad, cuando la presión de los líquidos que contiene es superior a la normal.

Hipertiron *(A frieze or wainscot above doric entrances)* Especie de tabla o friso que, en la arquitectura dórica, se solía colocar encima del cimacio.

Hipetro *(Open air temple where central nave has no roof)* Templo griego con naos descubiertas generalmente tenía diez columnas en los lados y un deambulatorio central. Para darse cuenta del significado de éste término basta suponer que se suprime el tejado de la nave de una iglesia, en la que las columnas y pilares van del piso al techo quedando aun las alas o pasillos a cubierto.





Arquitectura Hindú. Planta del Templo de Brhadisvara. Tañjor

Hipocausto *(Hypocaust)* Cada una de las cámaras o conductos que, en el sistema romano de calefacción, conducían el aire caliente desde el horno hasta las paredes o pisos de las salas calentadas. **II** En la arquitectura romana, cámara abovedada que encerraba un horno.

Hipodámico *(A system used for planning cities in the Hipodamo style)* Sistema de planeación de una ciudad en forma de rejilla, según Hipodamo de Mileto.

Hipodamo de Mileto (m. en la última década del siglo VI a. C.). Arquitecto y urbanista griego. Después de haber dirigido la construcción de El Pireo, participó en 445-444 a. C. en la fundación, propuesta por Pericles, de la colonia panhelénica de Turi, y recibió la ciudadanía de la misma. La tradición le atribuye la concepción de ciudades trazadas en ejes ortogonales, con una distinción entre áreas sagradas, públicas y privadas, proyectadas para albergar a 10 000 habitantes; el trazado urbano en ejes ortogonales en realidad ya era muy conocido, en especial en el mundo oriental, pero Hipodamo supo organizarlo en un sistema de normas e infundirle un nuevo espíritu, orientándose hacia los efectos perspectivos y escenográficos.

Hipódromo *(Hippodrome)* Circo de gran dimensión y de forma oblonga, terminado en sus dos extremidades por hemiciclos y dispuesto para los ejercicios ecuestres. Por extensión, terreno plano en el cual se efectuaban las carreras de carros.

En Grecia, el campo de carreras de carros, que en su disposición general difirió un poco del estadio y que fue el prototipo del circo romano, el cual presentaba un eje central (spina) limitado a ambos extremos por los metae.

El hipódromo de Olimpia es el más célebre del mundo clásico, fue construido por Claetas. Sus escasos restos han permitido reconocer las barreras para limitar la arena y las cuadras para los carros, con puertas situadas en línea para que todos salieran a una señal en igualdad de condiciones. El de Bizancio mandólo construir Septimio Severo y se terminó en tiempos de Constantino. Tenía 370 m de largo por 60 ó 70 m de ancho. Era el centro de la vida de Constantinopla y tuvo en su historia importante papel. Aún quedan notables restos de la grandiosa construcción. De ella proceden los cuatro caballos de bronce que hoy decoran la fachada de San Marcos de Venecia.

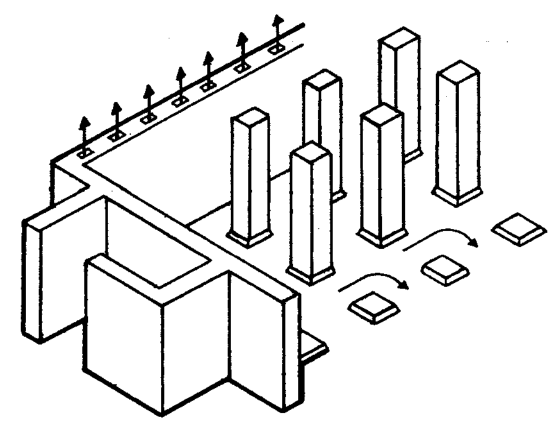
Hípico. Perteneciente o relativo al caballo. Deporte que comprende la equitación y las carreras de caballos.

En los tiempos modernos, la hípica se desarrolló a partir de una escuela italiana llamada Pgnatelli (Nápoles).

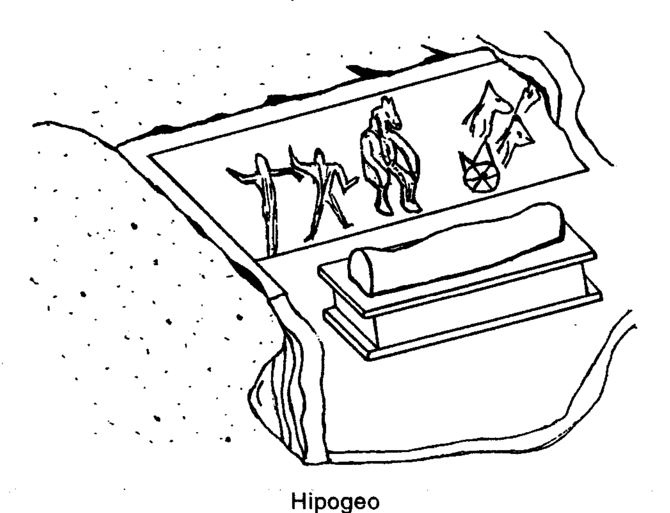
En el siglo XV aparecieron los primeros hipódromos modernos en Inglaterra. En 1512 se llevó a cabo en Chester la primer carrera. En 1705 se formó una club denominado Jockey Club, el cual estableció el primer reglamento de carreras. A partir de éstos hipódromos y de las modificaciones al reglamento, los demás países siguieron celebrando las competencias a caballo en sus diferentes modalidades: al galope en llano, con obstáculos, al trote, etcétera.

Hipogeo *(Hypogeum, underground vault)* En la arquitectura antigua, sepultura subterránea o excavada en la ladera de una montaña. **II** Templo o edificio subterráneo. Los hipogeos son abundantes en las civilizaciones antiguas especialmente en Egipto, Siria, Grecia, Italia, etc. Su elemento esencial es una cámara sepulcral donde reposa el cadáver en un sarcófago o sobre un lecho fúnebre, conectada a veces por un corredor o una antecámara con un pórtico exterior provisto de columnas. Pueden distinguirse dos clases de hipogeos: *a)* excavados profundamente en la roca y decorados a veces con frescos (Egipto, Persia, India), y *b)* excavados en el suelo (Creta, Micenas, túmulos de los héroes homéricos, Etruria, Tesalia, etc.).

Hiposcenio *(Lower part of the stage, orchestra pit)* Parte inferior del escenario. **II** En los teatros de la antigüedad recibía este nombre el murete que servía de apoyo al proscenio y también la orquesta, o sea, el espacio situado al pie de este muro, donde estaban los músicos.



Hipocausto



Hipogeo

Hipóstila *(Hypostyle)* Dícese de una gran sala cuyo techo está sostenido por muchas columnas; sobresalen la sala hipóstila del templo de Luxor, y la del palacio de Artajerjes en Suiza. Se aplica especialmente a la arquitectura egipcia. **Hipóstilo.** Edificio, o parte del mismo, sostenido por columnas.

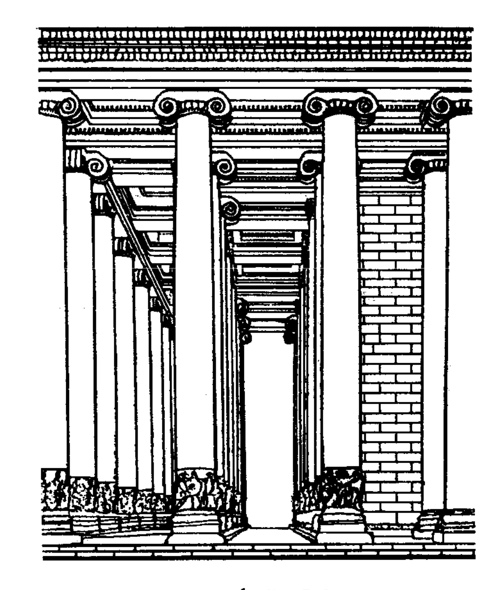
Hipotenusa *(Hypotenuse)* Lado opuesto al ángulo recto de un triángulo rectángulo.

Hipotragelion *(Hypotrachelion)* Cuello de columna, parte superior del fuste de la columna debajo del capitel, decorado a menudo con un friso ornamental en las columnas jónicas.

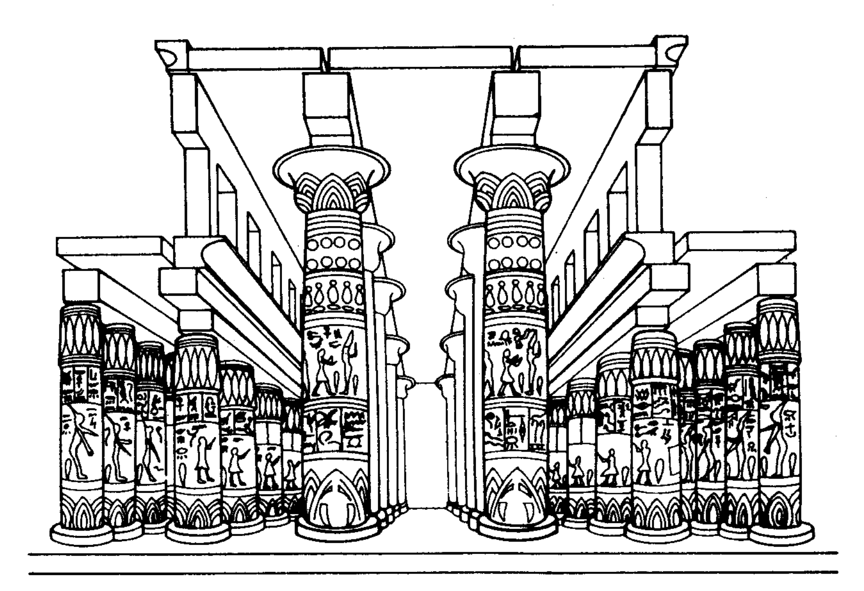
Hipotraquelio *(Hypotrachelion)* También hipotragelion. Estría que circunda la columna dórica donde termina el fuste y que indica la transición del capitel.

Hipsometría *(Hypsometry)* Determinación de la altitud del relieve en numerosos puntos y representación del mismo en los mapas mediante curvas hipsométricas que unen todos los puntos situados en la misma altitud.

Hispanoamericana, arquitectura. Tendencia que se desarrolló en el continente americano durante el dominio del gobierno español, desde la conquista hasta la independencia decimonónica, en el cual la implantación del concepto del espacio exterior europeo se transmitió a la colonia por los españoles. El nuevo arte llegado a la colonia comenzó con el último gótico y la decoración plateresca. Estos dos estilos se reflejaron en la isla de Santo Domingo (Catedral, c. 1521-1537) los cuales se expandieron rápidamente al resto del continente. La finalidad de los constructores del siglo XVI era producir dos modalidades arquitectónicas totalmente diferenciadas: una arquitectura para aborígenes (netamente mexicana y expandida sobre todo a Perú y Bolivia) y una arquitectura para españoles (desarrollada por todo el continente). La de los indígenas estaba dirigida a su evangelización, caracterizada por el tradicionalismo estilístico como Huejotzingo (1550), las edificaciones defensivas (Cholula) y las construcciones para sus necesidades tipológicas, entre las cuales están la capilla de indios (Teposcolula, capilla real de Cholula), las Posas (Calpan) y el conjunto de atrios en sus límites. La decoración evolucionó desde el gótico al plateresco regularmente depurado.
La arquitectura española fue urbana, la cual incluyó las edificaciones de tipo civil y eclesiástica (catedrales mexicanas y peruanas). Las catedrales de México tomaron el estilo herreriano, pero no con la misma importancia que en España. El arte mudéjar se prolongó por todo el continente; a veces, sólo se apreciaba en cubiertas de artesa como se puede ver en las catedrales de Pasto (Colombia) y Tunja (Venezuela). Este arte permaneció hasta después de la Independencia (Suramérica).



Sala Hipóstila Griega



Hipóstila, Sala Karnak.

El barroco llegó a América a mediados del siglo XVII manteniendo el conservadurismo estructural y planimétrico, con algunas excepciones de muro curvo (la capilla del Pocito de Guerrero y Torres en México, 1771-1791) y algunas iglesias brasileñas. Las innovaciones del barroco se limitaban al conjunto de espacios exteriores en las iglesias; al tratamiento del muro (interior y exterior) y a la decoración.

Los edificios religiosos se construyen como intersección de planos, la masa volumétrica sigue un trazo ondulado y se introducen perfiles recortados que delinean las siluetas de las cúpulas tipo ochavadas como se aprecia en el sagrario de la catedral de México de L. Rodríguez (1749); las torres edificadas por la Compañía de Cuzco (1651-1668) y en el templo de Santa Prisca, en Taxco, Guerrero.

El muro se concibió como parte de una decoración más compleja y recargada que supera a la española. La fachada evolucionó de su composición tipo retablo a una estructura más simple, sin dejar de utilizar la columna salomónica. El elemento más característico será el estípite.

Con la creación de la academia de arquitectura en México (1783), se introdujo el neoclasicismo que influirá en algunos edificios construidos antes de la independencia de algunos países, entre los que se mencionan catedral de Guatemala (1782-1815); casa de Aldama en la Habana, Cuba (1836); casa de la Moneda en Santiago de Chile (1782-1805), siendo este edificio el primero en América de estilo independiente

Hispanomusulman, arte. Nombre asignado a las obras producidas en la España musulmana.

El auge del arte hispanomusulmán fue paralelo al emirato y califato de Córdoba (finales del siglo X) con el palacio de Medina Azara como ejemplo.

Los diferentes reinos que encabezaron a la España musulmana edificaron construcciones con características variadas.

El centro artístico fue el reino de Granada, que tomó la supremacía en el siglo XIII, de donde destacan las obras de Alhambra y el Generalife.

Los materiales que fueron utilizaron para los edificios eran pobres (ladrillo y yeso), revestidos con lujo exuberante a base de estuco, mocárabes y azulejo.

Del reino de los taifas destacan el palacio de la Aljafería de Zaragoza y las alcazabas de Málaga y de Almería. En Sevilla se encuentra la mayoría de los testimonios del arte almorávid y almohade, muestra de ello son La Giralda, el alcázar, la torre de Oro y en la España cristiana, las Huelgas (Burgos) y la sinagoga de Santa María la Blanca en Toledo. En el resto de la península, el arte musulmán fue influenciado por los mozábares y los mudéjares, los cuales se caracterizan por la utilización del arco de herradura, del ladrillo, de la decoración geométrica y vegetal, y por el cromatismo e iluminosidad de sus obras. *Véase España.*

Hispanoromano. Arquitectura que se creó durante la dominación romana y la que se desarrolló en la época visigoda (siglo VII). En el año 219 los romanos expulsaron a los cartagineses y se establecieron en la península hasta el siglo III d. C.

Durante su dominio introdujeron numerosos monumentos, tales como anfiteatros, teatros, arcos, puentes, acueductos y murallas. Los más importantes son el acueducto de Segovia, el puente de Córdoba y el Teatro de Mérida.

Después de la caída del imperio romano se instalaron monarquías visigodas, establecieron su capital en Toledo. Inicialmente respetaron las construcciones existentes, pero a partir del siglo VII edificaron edificios muy sencillos con técnicas de construcción romanas. Sobresalen el trabajo de sillería, capiteles y dinteles esculpidos al igual que el arco de herradura y también los templos de san Juan de Baños en Palencia (611), el templo de san Pedro de la Nave, Zamora (finales del siglo VII), santa Comba de Bonde en Orense, la Quintanilla de las Viñas en Burgos y la cripta de san Antolín en la catedral de Palencia. En las ciudades de Mérida, Toledo y Córdoba existen restos de relieves de monumentos visigodos.

Historia de la Arquitectura *(Architecture, history)* Respecto a la evolución de esta ciencia que también tiene su historia, estas son algunas opiniones trascendentales:

WILHELM WORRINGER

La esencia del estilo gótico (1911):

El tema de la historia de la Arquitectura es el siguiente: Como los problemas de la construcción cuyo número es relativamente escaso se transforman de continuo bajo la presión de la cambiante voluntad de forma, en figuras expresivas siempre nuevas, la historia de la arquitectura no es la historia de los desarrollos técnicos, sino la historia de los variados fines expresivos y de las maneras diversas como la técnica se acomoda al servicio de esos distintos fines mediante combinaciones, siempre nuevas y diferenciadas, entre sus elementos fundamentales.'

Historiado *(Historié)* Embellecido. Decorado con ricos y numerosos motivos de ornamentación. **II** Dícese de las molduras o capiteles decorados con cabezas o personajes pintados o esculpidos.

Historicismo. Tendencia arquitectónica que se expresa mediante estilos usados con anterioridad. Copia o reinterpretación de elementos de edificios clasificados dentro de un ámbito cultural. Tendencia que busca recuperar toda la riqueza de formas, espacios, materiales y tecnología que se han dado a través de la historia y que inexplicablemente fueron eliminados de la arquitectura por el movimiento moderno. Este estilo se definió al final del clasicismo y la introducción del Art Noveau.

En el siglo XVIII John Nash utilizó el estilo morisco en el Brighton Pavilion; Sir Barry empleó varios estilos en sus diversas realizaciones: el Parlamento de Londres (1840-1850) es de estilo neogótico

tudor, los Travellers y Reform Clubs de estilo palazzo italiano y en el Highclere isabelino.
El estilo palazzo ya lo había utilizado Kleneze en la Residenz de Munich (1826). El estilo Rundhogen fue desarrollado por la escuela de Schinkel convirtiéndolo en un elemento indispensable de la arquitectura alemana. El templo de Sakrow de Persius, cerca de Berlín (1849-1854) se construyó empleando arcos de medio punto.
En Francia se introdujo un patrón estilístico denominado renacimiento francés aplicado en la reforma del ayuntamiento de París y que terminó con la ampliación del palacio de Louvre (1852). Su elemento más característico son las cubiertas de pavellion, las cuales fueron adoptadas en Inglaterra y América. El palacio Schwerin (1844) es de estilo neorenacentista francés.
Los elementos historicistas alcanzaron su máxima aplicación en la Ringstrasse de Viena iniciada en 1859 y con la construcción de edificios públicos en los cuales se emplearon estilos griegos, góticos, renacentistas y neobarrocos, cuyos ejemplos más importantes son la Opera de París de Tony Garnier (1861) y el palacio de Justicia de Bruselas de Poelaert (1866). El historicismo en Inglaterra se dio a conocer como reina Ana y en América Richardson fue el máximo exponente del neorománico.
El rechazo de los estilos del pasado se inició entre 1890 y la Primera Guerra Mundial.
Los precursores del modernismo del siglo XX defendían que lo que estaban realizando no requería de la experiencia del desarrollo de la arquitectura miles de años atrás e, incluso, se llegó a los extremos de que, en algunas escuelas fue suprimida la clase de historia de la arquitectura.
El concepto de historicismo se introdujo en el marco de la ciencia de la historia y en especial en la tradición filosófica alemana con el objeto de establecer los orígenes de lo material y de lo intelectual.
El historiador de arte, el alemán Hermann Beenker, introdujo en la historia de la arquitectura el término historicismo, con el objeto de dar valor a la arquitectura alemana del periodo romántico. Beenker hace que el término historicismo sea utilizado por los historiadores del arte alemán.
El concepto de algunos trabajos angloamericanos se apega a lo que Mandelbaum dice: define al eclecticismo como término que abarca más elementos de la historia de la arquitectura. Según esto, el historicismo abarca y define múltiples doctrinas y teorías arquitectónicas del siglo XIX.
Este concepto se identifica con la filosofía arquitectónica de Labrouste, Vaudoyer, entre otros franceses, inspirados en ideas utópico-sociales con las teorías analíticas y democráticas de fondo estructural que revela el planteamiento materialista de E. Viollet le Duc y Gottfried Semper al desarrollo de los dos tipos, y la noción historicista que aportan los arquitectos del movimiento victoriano inglés.
El estilo internacional no logró erradicar los elementos historicistas en la arquitectura.
El siglo XIX fue determinante en la aplicación de los elementos arquitectónicos historicistas. Fue un regreso que concluyó con la creación del Art Nouveau. El neoclasicismo del estilo prusiano de Artur Moeller van de Bruck, 1916, regresó a la arquitectura de 1800. También se ve un ambiente historicista en la arquitectura de Peter Behrens, H. Tessenow, W. Kreis en la monumentalidad de la Estación Central de Stuttgart de P. Bunatz.
También en las obras de T. Fischer, como el Centro Comunitario Pfullingen Hallen en Pfullingen (1904-1907), en las de Paul Schmittnner y German Bestelmeyer. Muestran la postura conservadora de la burguesía. Esto excede a los ejemplos de la Neve Sachlichkeit en la arquitectura alemana de los años veinte.
La arquitectura expresionista también refleja rasgos historicistas de los elementos sustraídos del gótico, no aplicados específicamente en edificios religiosos, como se ve en las obras de D. Böhm y P. V. H. Klint, ni a los estilos arquitectónicos en materiales como el ladrillo de Fritz Schumacher y F. Höger de la Escuela de Amsterdam. La ideología de Paul Schultz-Naumburg está representada por el conservadurismo cultural y por las utopías futuristas utópico-sociales de Bruno Taut.
El proyecto para el Palacio de la Sociedad de Naciones de Marcello Piancentini, Gaetano Rapisardi y Angelo Mazzoni (Ginebra, 1927) y los edificios culturales y gubernamentales levantados en Washington, D. C. (1940), daban muestra de que países demócratas simpatizaban con la arquitectura historicista.
Los planes que vislumbraban edificios monumentales y los programas de vivienda del nacionalismo (Blut und Boden-sangre y tierra), no muestran la evolución de la arquitectura moderna, sino que reflejan su carácter histórico. La arquitectura facista italiana no estaba a favor de una arquitectura historicista.
A fines de 1920 en Alemania se originó una pugna entre la arquitectura tradicionalista y arquitectura moderna. Su contenido artístico refleja colisiones sociales, ciudades pequeñas y rurales contra la estructura metropolitana; cultura artesanal contra cultura industrial; forma personal contra la estandarizada.
En la Unión Soviética se introdujo posteriormente del concurso para el Palacio del Soviet Supremo (1931) y a mediados de la década de los cincuenta cuando se pretendió introducir una arquitectura nacionalista. El historicismo también se aplicó en la reconstrucción de algunos centros históricos. El historicismo se inició en Norteamérica (1960), con obras de destacados arquitectos como Philip Johnson, Ed Stone y Wallace Harrison. Cabe mencionar que el historicismo tuvo muchas dificultades y Philip Johnson sabía de estos problemas.

Ejemplo de esta arquitectura es la obra de Philip C. Johnson y John Burges en el teatro New Play House (Cleveland, Ohio 1981-1984)
En la actualidad, el historicismo se confunde con el posmodernismo, introducido en 1966 por Robert Ventui, que es una arquitectura que introduce elementos históricos lujosos.

Hititas Pueblo Indoeuropeo de Asia Menor que apareció a mediados del año 2000 a. C. La región que poblaron los hititas es la vasta península de Anatolia en Asia Menor. Región montañosa de la actual Turquía. Por ser zona de paso entre Asia y Europa y punto de confluencia de los pueblos procedentes del área danubiana y del Cáucaso, Grecia y Mesopotamia, recibió diversas corrientes culturales.
En Anatolia se ubican las primeras muestras de un sistema estructural característico: construcciones con muros de material pétreo en la parte inferior y con alzado de ladrillos de arcilla cocidos al sol.
En la última etapa de la Edad de Bronce (1600-1200 antes de nuestra era), se asentaron en las regiones centrales de Anatolia pueblos indoeuropeos cuyas migraciones se habían iniciado al principio del tercer milenio antes de Cristo. La más significativa de tales migraciones fue la de los hititas, la cual tuvo lugar hacia los dos mil años antes de nuestra era.
Los hititas, quienes al principio estuvieron divididos en estados independientes, formaron un estado unitario bajo la soberanía del rey de Labarna (c. 1600 a. C.). El imperio duró largo tiempo hasta que en 1180 a. C. sufrió grandes cambios provocados por los *pueblos del mar.*
El arte de este pueblo es conocido por las excavaciones en Bogazköy (la antigua Hattusas, capital del reino hitita), Yazilicaya y Alaca-Hüyük. Así se ha llegado a conocer la arquitectura y la escultura pertenecientes al Nuevo Imperio (1400-1180 a. C.).
La parte inferior de las paredes de las construcciones era de sillares colocados de canto (ortostatos), y la superior era de ladrillos intercalados con vigas de madera. Las entradas de los edificios tenían pórtico. Las ciudades tenían murallas de muros dobles en los que se levantaban torreones aprovechando hábilmente lo rocoso del terreno, y puertas coronadas por un arco parabólico, decoradas con altorrelieves y encastradas entre los torreones.
Sus obras escultóricas se concebían en función de la arquitectura, como lo demuestran las esfinges y los leones situados como guardianes a las puertas de Bogazköy y Alaca, y el relieve que representa un rey o una divinidad, esculpido en un monolito en la puerta llamada *del rey,* en Hattusas.
Anatolia trasmitió a través de Troya las bases para la primera casa de la Edad de Bronce. En Beycesultán se han encontrado restos de un *megarón* construido antes de la Edad de Bronce. En Kultepe, en el centro de Anatolia, encontraron otra construcción de la misma forma cuadrada con un inmenso hogar circular y cuatro columnas, forma que fue adapatada en los palacios de Micenas mil años más tarde. Aquí, entonces, surgió el primer concepto básico de la forma que debe tener una casa habitación, concepto completamente desconocido en el Cercano Oriente, y que se extendió desde la tierra firme de Asia hasta Grecia y las islas, presentando una imagen tan convencional en la mente egea que se convirtió en un símbolo religioso en la Grecia clásica.
En el campo de la construcción práctica, se aportó una tradición arquitectónica muy importante. Se empezó a usar madera en la construcción de paredes y techos. En los países del Sur y Occidente del Mar Negro, se adoptó casi exclusivamente un método de construcción. Los muros descansaban en una subestructura de sillares de material pétreo sin pulir, reforzado éste con madera, con postes vericales amarrados al techo con espacios rellenos con ladrillo crudo o cocido. Este recurso daba elasticidad estructural tan necesaria en una región donde son frecuentes los terremotos. Había la desventaja de ser combustible, como puede comprobarse por los restos de vigas quemadas y ladrillo vitrificado en sitios donde se han reconstruido algunos edificios. Este estilo dictó los principios del diseño desde Creta y Grecia a las ciudades interiores de Anatolia y Siria para edificios grandes y pequeños entre los cuales se encontraron los palacios egeos de la Edad de Bronce.
Con la caída del Imperio Hitita, provocada por los pueblos del mar, que introdujeron en Anatolia la Edad del Hierro, se inició una nueva fase cultural y artística: la sirio hitita, la cual está más conectada con el mundo sirio que con el anatólico; se desarrolló en ciudades-estado, como Tell Halaf, Zinchirli, Malatya y Karkamis.
La cultura hitita fue una combinación de elementos de la religión, literatura y arte; muestra las facetas cosmopolitas del Este antiguo. El panteón de los hititas incluía miles de musas. El culto del estado estuvo dominado por la diosa del sol, Arinna, protectora de la dinastía real.
Ciudades. La ciudad principal hitita fue Hattusa, situada en Anatolia, meseta central de Turquía. Ocupó una extensión de 160 ha y se elevaba 900 m sobre el nivel del mar.
Su influencia se extendió desde el mar Egeo hasta los límites del Eufrates en Mesopotamia, al Norte del mar Negro y al sur de las llanuras de Siria.
Por su ubicación asemejaba una plaza-fortaleza natural, debido a que estaba rodeada por un desfiladero y un angosto valle.
Los primeros pobladores se establecieron durante el siglo XIX en terrenos que rodeaban el valle, para formar un Karum o colonia de comerciantes asirios. La ciudad fue fundada en el año 1700 a. C. En el siglo XVI el rey Hantili, construyó las murallas que constantemente se fueron ampliando, estás rodean dos áreas diferentes, la alta y la baja, las cuales se comunican con túneles y escalinatas.

La ciudad de Hattusa creció durante el siglo XIV, debido a las conquistas hititas de la ápoca. Se agrandó la vieja muralla, incluso para agrupar a toda la población de la región circundante.
La muralla en algunos puntos alcanzó un espesor de casi 8 m y tenía un perímetro de 6.5 km, aproximadamente; atravesaba colinas y algunas depresiones del terreno.
La muralla se levantaba sobre cimientos de material pétreo de gran tamaño, como bloques, los cuales no requerían de argamasa. Sobre estos cimientos se colocaban muros de ladrillo de adobe. En algunos puntos se colocaban baluartes de vigilancia y puertas para acceder a la ciudad. Las entradas a Hattusa constituían la característica más interesante como sistema defensivo; en total son ocho, rematadas en arco y cerradas por puertas de madera. La más importante es la Puerta de los Leones, la cual estaba protegida por dos torres altas rectangulares cuyos cimientos edificados con bloques de material pétreo tenían un claro de tres metros; su nombre fue asignado por las monumentales esculturas de leones situadas en los extremos.
Otra de las entradas principales fue la Puerta Real o del Rey, en forma de ojiva. Estaba decorada con figuras de un dios musculoso, que porta un hacha de combate, y estaba flaqueado por dos torres de material pétreo. Tenía dos puertas de dos hojas probablemente de madera. Entre ambas existía un vestíbulo para revisión de los visitantes. También contaba con túneles abovedados para el contraataque. Eran angostos para facilitar la defensa, tenían una longitud de 70 m aproximadamente con una ligera inclinación y atravesaban por una de las torres. En la parte alta existe un foso profundo y una muralla, cuatro templos, de planta rectangular, con patio al centro.
Las casas eran de techos planos y estaban adosadas unas a otras. Tenían en la parte baja de sus muros, orificios para desalojar las aguas residuales que canalizaban a unos estrechos canalillos situados entre los patios privados traseros. Los muros de las casas eran de barro.
La ciudad baja de Hattusa estaba en una amplia ladera que dominó la meseta anatólica de los hititas. En esta parte se erigió el Gran Templo. El proyecto consistía en una docena de estrechos almacenes, cámaras para archivos y viviendas para los sacerdotes y dignatarios. El conjunto se terminó en el año 1 200 a. C. Los edificios principales se encontraban dentro de un área de 20 000 m^2 aproximadamente. El templo estaba dividido por una amplia avenida.
El gran templo constaba de una puerta procesional, agua para las abluciones, patio interior, dos santuarios gemelos abiertos al aire libre, los cuales estraban dedicados a Teshub (dios de la Tempestad) y Arinna (diosa del sol). El palacio imperial estaba localizada en la parte más alta de la ciudadela. El segundo piso del palacio real servía para reuniones de carácter político.
En la ciudad baja se encontraba un tipo de acropólis conocida como Büyükkale, en esta parte se construyeron los palacios fortificados. Ahí se edificó una casa que media 18 x15 m y constaba de por lo menos de 8 habitaciones que se comunicaban internamente por una escalera de material pétreo. Era un edificio dispuesto en forma aislada. Sus muros no siguen un trazo rectilíneo planeado, sino escalonado y con salientes, lo que generaba diferentes ángulos. Los diferentes pisos se edificaron sobre terrazas.
En ambas ciudades las construcciones civiles eran de poca altura y de una planta; tenían paredes de ladrillo crudo y techos de madera. Al crecer la población se construyeron chozas extramuros.
Otra ciudad importantes fue Yazilikaya donde se encontraba un templo religioso, al que asistían los reyes hititas. Constaba de una entrada y recinto del templo; hacia la parte sureste se localizan dos galerías dentro de la formación rocosa. En los muros de la mayor de las cámaras estaba decorada con figuras de 66 dioses y diosas.

Hito *(Landmark)* Mojón o poste de piedra, por lo común labrada, que sirve para conocer la dirección de los caminos y señalar los límites de un territorio. Este término también se emplea para enfatizar algún edificio, calle, cruce vial o monumento importante en una ciudad o algún lugar.

Hittorf, Jakob Ignaz (1792-1867). Arquitecto y arqueólogo francés. Fue discípulo de Belanger y de Percier. Diseñó algunas construcciones notables en el París del Segundo Imperio, como el templo de Saint-Vincent-de-Paul (1831-1844). Es autor de la sistematización de la Plaza de la Concorde y de los Champs Élysées, las fachadas de los edificios de la plaza del l'Étoile y, sobre todo, la Gare du Nord (1861-1863) que fue su obra más importante, caracterizada por una estructura metálica.

Hoban, James (c.1762-1831). Arquitecto irlandés que se estableció en Estados Unidos. Realizó el Capitolio del Estado en Columbia (1791), y diseñó la Casa Blanca de Washington (iniciada en 1792-1793 y terminada en 1801).

Hockey. El hockey se inició en el antiguo Egipto, Persia y Grecia. Los ingleses lo llamaban hockie y los franceses lo llamaban Hoquet. El Blackheath, fue el primer club de hockey (1861).

Hoffman, Josef (1870-1956). Arquitecto, diseñador, urbanista y artista gráfico austriaco. Fue alumno de O. Wagner, quien contribuyó a la renovación de la arquitectura austriaca. En 1897 participó con I. M. Olbrich y otros jóvenes arquitectos en la constitución de un movimiento de vanguardia. Participó en la redacción de *Ver Sacrum*, la revista del grupo. Con Moser y Ozeschka fundó la comunidad de producción de los artesanos de Viena inspirada en el modelo inglés de la Guild of Handicraft de Ashbee.

Dentro de las tendencias generales de renovación expresadas por los artistas del modernismo, la obra de Hoffmann se caracterizó por el trato refinado de las superficies, obtenido con decoraciones geométricas y delicadas bicromías blancas y negras. En este aspecto, la obra de este arquitecto se acerca a la simplificación lineal de Voisey y a la definición de los espacios internos de MacKintosh (vestíbulo de la casa Moser, 1901-1903, el de la casa Koller, 1902, y el del Palacio de la Secesión, 1898 en Viena; muebles para la exposición de París, 1900).

En las obras arquitectónicas y en particular en el Sanatorio de Punkersdorf (1904-1908) y en el famosísimo Palacio Stoclet de Bruselas (1905-1911), la gracia elegante de Hoffmann vuelve a observarse en la levedad de las superficies blancas sobre las que se dibujan en las aberturas perfectamente espaciadas. También en la extrema modernidad de algunos motivos estílisticos (techos planos, ventanas sin molduras), su obra aparece aún ligada a la tradición constructiva austriaca de la que propone una revisión más formal que sustancial. Después de alcanzar gran fama internacional, Hoffmann acabó por divergir, en sus investigaciones, de la corriente más renovadora del Movimiento Moderno, replegándose en una forma de gusto clasicista.

Hogar, fondo de *(Fire box, furnace, hearth)* Fogón de una chiminea. Placa de metal colocada en el fondo del hogar de una chimenea. **II** Espacio interior comprendido entre el hogar y los jambajes.

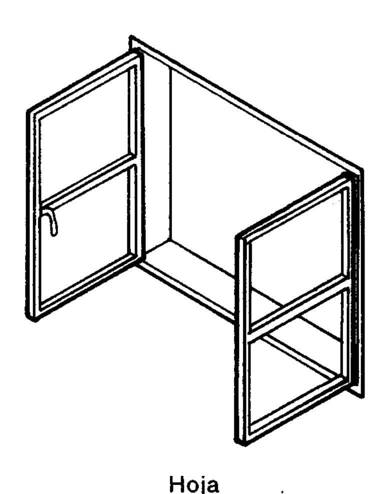
Hoger Johannes, Friedrich (1877-1949). Arquitecto alemán, quien inició sus estudios de arquitectura en Hamburgo.
Sus principales obras fueron: la Torre Anzeiger en Hannover (1927-1928) y el ayuntamiento de Rustringen (1929).

Hoja *(Window sash, door sash)* Tablero que cierra una puerta o una ventana. **II** Madera de la puerta o ventana. **II** Motivo de ornamentación, reproducción de hojas aplicadas sobre un perfil de molduras y repetidas hasta lo infinito para decorar. **II** Lámina delgada de cualquier material como plástico, metal, papel, etc. **Acuática.** Hoja ondeada o de bordes lisos, sin recortes, con que se decoran molduras y de la cual se sirven para enriquecer las volutas de hierro de las rejas y los balcolnes. **Curvada.** Hoja aplicada sobre una moldura o una superficie de forma circular. **De acanto.** Ornato formado de hojas cuyos bordes superiores se enrollan ligeramente en volutas y cuya presencia caracteriza los capiteles de orden corintio compuesto. **De ángulo.** Hoja colocada en el ángulo de una cornisa de techumbre, etcétera, formado por dos molduras. La nervadura media o principal de estas hojas se aplica sobre el ángulo de la moldura. El dibujo de las hojas se reproduce simétricamente sobre cada lado de la misma. **De cardo.** Motivo de ornamentación empleado en ciertos capiteles del siglo V. **De col.** Se empleó en el siglo XV y XVII. Las torrecitas que decoran los hastiales sobre las aristas de los piñones, están formados con hojas de col cortadas; los estuarios de la Edad Media demostraron habilidad extraordinaria con el cincel. **De parra.** La empleada para cubrir el sexo de las estautas o pinturas. **De perejil.** Hojitas delgadas, recortadas, que entran como las hojas de acanto en la composición del capitel corintio. **Hojas entabladas.** En la arquitectura ojival, las series de hojas cuyas extremidades se encorban, hojas que están dispuestas entre dos molduras.

Hojalatería. Taller en donde se fabrican piezas de hojalata. **II** Tienda que vende productos de hojalatería.

Hojarasca *(Fallen leaves)* Conjunto ornamental de hojas que forme roleos u otros motivos. Es aplicable a casi todos los estilos, pero tiene un papel muy especial en el Renacimiento.

Holabird, William (1854-1923). Arquitecto estadounidense. Alumno de W. Baron Jeney; estuvo entre los protagonistas de la década "heroica" de la llamada escuela de Chicago (1880-1890). Trabajó con M. Roche en la construcción de algunas de las obras más importantes de este periodo: el Monadnock Building (1893, extensión sur), el Tacoma Building (1867-1889) y el Marquete Building (1894) en Chicago, donde se encuentran los elementos representativos de la escuela, como la estructura vertical de acero y las amplias vidrieras.



Hoja

Hojas



Holanda

(Dutch Architecture)

País ubicado entre Alemania, Bélgica y el Mar del Norte. Su superficie es de 5 524 km^2. Gran parte de su territorio está situado bajo el nivel del mar, con el que han sostenido grandes luchas a través del tiempo. Posee numerosos pólders (región pantanosa rodeada de diques, a fin de evitar la inundación por las aguas marinas o fluviales) y densas vías fluviales. El río Rhin cruza una parte de este país y desemboca en el Mar del Norte.

ANTECEDENTES HISTORICOS

PRIMEROS HABITANTES

El territorio del que forma parte Holanda es una amplia región que se puede considerar parte de la Europa Septentrional, la cual está compuesta por varios países. En toda esta zona, el hombre dejó huellas seguras desde la época de las glaciaciones. En la última o penúltima glaciación habitaban esa región los antecesores del Hombre de Neanderthal y este mismo. Posteriormente, en la época postglacial surgió el Hombre de Cro-Magnon, el cual se acerca bastante a la conformación del hombre actual.

Rico en caza mayor, el territorio ocupado por los bárbaros europeos que corresponde a las regiones boscosas al norte de las cadenas montañosas europeas, posee lagos donde abunda la pesca y litorales. La Europa Septentrional ofreció después de las glaciaciones condiciones de vida favorables a los cazadores y los pescadores mesolíticos, los cuales aparecen más prósperos que en ninguna otra región de Europa.

Por el contrario, la agricultura chocaba aquí con numerosos problemas: falta de suelos loésicos, humedad más intensa, y desmonte difícil. Por estas razones, no sorprende ver cómo los colonos que vivieron entre los milenios quinto y sexto detienen su avance hacia el norte de Alemania y Polonia central, el sur de los Países Bajos, y cómo no alcanzan ni un solo punto del Mar Báltico ni del Mar del Norte. Sin embargo, se han encontrado objetos que indican alguna actividad agrícola (arado neolítico hallado en Valle, Frisia Oriental, región que pertenece hoy a Holanda).

Este periodo donde ya no hubo avance duró milenio y medio, pero el mesolítico forestal y costero de la Europa Septentrional prosiguió su desarrollo. En el transcurso del cuarto milenio hubo contacto entre los campesinos neolíticos de Europa Central y los habitantes del Norte de Europa. Las poblaciones costeras del Norte, cada vez más orientadas hacia la pesca en alta mar, no recibieron mucha influencia del neolítico del Danubio; pero en las poblaciones del interior probablemente surgió la ganadería.

Hubo profundas transformaciones culturales en la Europa Septentrional hacia el tercer milenio. Aunque no desaparecieron, las poblaciones de tradición mesolítica cedieron poco a poco su sitio a una civilización que se extendía por el Norte hasta Escandinavia Meridional.

Las nuevas formas económicas (domesticación de plantas y animales útiles) obligaron al habitante de estas regiones a establecerse duraderamente en determinados lugares de habitación. Con esto empezó la historia de la edificación de casas. Las ventajas de la antigua morada en la caverna se conservaron hundiendo la parte inferior de la casa en el suelo. En el norte, surgieron las unidades de vivienda múltiple: casas de madera sólidamente construidas, que podían tener 80 metros de largo, y en las que se acomodaban varias familias o una sola familia grande bajo un mismo techo. El hogar estaba en el centro del gran espacio central; un lucernario en el techo, encima del hogar, permitía la entrada de luz y que saliera el humo. Las alas de ambos lados se dividían en corrales para dar cobijo a los animales.

Al final del Neolítico surgieron los metales: se elaboraban vasos campaniformes, cuentas, hachas y puñales de cobre. En el norte de Europa, la Edad de Bronce (1500-650 a. C.) duró casi milenio y medio. Las armas e instrumentos de aquella época presentan formas más nobles con rica ornamentación, la cual avanzó hasta alcanzar perfección exuberante. El adorno culminó en tiras de meandros y trenzados, palmetas y, a veces, en remates de cabezas zoomorfas. El ámbar que adquirían los mercados meridionales era suministrado por Europa Septentrional. En el Norte no había yacimientos metalíferos, por lo que sus habitantes debieron importar metal desde mediados del segundo milenio a cambio de ámbar.

Los muertos eran incinerados. Las urnas tenían forma de choza y otras fueron decoradas con rostros humanos. Estos ritos crematorios se propagaron por el río Rhin.

Otra vez, las formas económicas y las condiciones de la Edad del Hierro se reflejaron con suma claridad en los poblados. Las etapas más antiguas fueron de actividad pacífica y de intenso movimiento comercial. Desaparecieron las construcciones defensivas, así como los palafitos donde no había peligro de inundación. Los poblados se establecieron en llanos. Al final del periodo los poblados se fortificaron, se construyeron ciudades refugio y en las tumbas aumentó la proporción de armas. Por los restos de objetos encontrados se deducen las relaciones comerciales existentes entre los pueblos del curso del río Rhin y Ródano. Los celtas fueron habitantes de Holanda en los siglos VI y V antes de nuestra era.

Así, la región que hoy ocupa Holanda estuvo habitada por tribus germánicas; también por celtas, frisios y bátavos. Sus habitantes siempre miraron hacia el Sur y entablaron relaciones comerciales con los habitantes meridionales, pero posteriormente no atravesaron los límites del Imperio Romano.

INVASION ROMANA

La ocupación romana (siglo I d. C.), en lo que hoy es Holanda no se extendió al otro lado del Rhin (desde Utrecht a Valkenburg). En Heerlen, donde los romanos permanecieron más tiempo, se han encontrado restos de unas termas. Abajo del templo medieval de Elst se encontraron los cimientos de dos templos del tipo galo-romano. Todavía se encuentran fortalezas construidas con material pétreo casi al final del Imperio Romano y abandonadas por el año 250 de nuestra era (Utrecht).

Por el año 600 de nuestra era, los reyes francos habían extendido sus dominios hasta Utrecht. En el año 734 sometieron el territorio frisio al Norte de Utrecht. Al final del siglo VIII, la totalidad de Holanda formaba parte del reino franco. Durante el Imperio Carolingio, Utrecht, Maastricht y y Doventer gozaron de cierta prosperidad.

En el año 885, los señores del país derrotaron a los normandos y fue así como nació el condado de Holanda. Sin embargo, casi 600 años después, en 1477, pasó a ser posesión de Austria. Fue el origen de la formación de las provincias unidas (1579). Su nombre estuvo ligado (y aún, erróneamente) a los Países Bajos. Holanda formaba parte del Reino de los Borgoña-Habsburgos en el siglo XVI. Apenas en 1568 hubo un levantamiento de varios territorios holandeses contra la autoridad de Felipe II, rey de España y señor de los dominios borgoñón-habsburgueses. La rebelión fue capitaneada por Guillermo de Orange, fundador de la dinastía que gobierna actualmente a Holanda.

La guerra que independizó a Holanda se conoce como Guerra de los Ochenta años (1568-1648). Con la Paz de Westfalia, se sancionó el reconocimiento de la República de las Siete Provincias Reunidas como estado independiente.

La arquitectura que surgió en la época del gótico estuvo fuertemente influida por la arquitectura francesa, sin embargo, no dejan de tener un sello particular de gran riqueza y encanto.

DESARROLLO ARQUITECTONICO

ROMANICO

Los primeros monumentos del siglo IX, son en la mayor parte monasterios benedictinos como la abadía de Egmont, fundada por los monjes de San Bavón de Gante (889).

Por el siglo XI, los dos centros principales de la arquitectura románica eran Maastricht y Utrecht. El templo de St. Lebuinus (ahora Grate Kerk), en Deventer, está construido en el estilo de Utrecht, en tanto que el templo de Susteren, Limburg, tiene elementos romanos, lo que lo distingue de la arquitectura del grupo de Maastricht. El templo poligonal de St. Walburga en Groningen (ca. 1000), cuyos cimientos han sido descubiertos, y la capilla de Valkhof en Nijmegen (mediados del siglo XI) estuvieron inspirados en la capilla palatina carolingia de Aachen. Aunque las basílicas abovedadas del siglo XII no tienen características que las distingan de las contemporáneas de la arquitectura alemana, se observa que los transeptos secundarios de la nave (Maastricht, templo de Nuestra Señora) en Limburg y en Utrecht, han sido tomados de los templos del Norte de Italia.

Como ejemplos de monumentos cistercienses está el templo de Roermond (1218) y el templo de Rolduc (1143-1153). Posteriormente se edificaría el templo de san Nicolás de Deventer y los de san Servasio (1240) y santa María en Maastricht (ss. XII-XIII).

A las etapas iniciales de la Catedral de Utrecht (1254-1517) siguieron el estilo de las catedrales del Norte de Francia, pero allí también florecieron las tendencias estilísticas del gótico y del gótico-románico, que se derivaron a partir de fuentes extranjeras.

Hasta el primer cuarto del siglo XIII los materiales de construcción eran en su mayoría importados.

Los enormes templos románicos se contruyeron inicialmente con material pétreo; a partir de 1225 se levantaron de ladrillo de fabricación local. La ornamentación se hacía con roca caliza importada de Bélgica y arenisca y traquita de Alemania.

Debido a que la zona carecía de material pétreo las esculturas se importaban generalmente de las regiones de Sajonia y Renania, por ejemplo numerosas pilas baustismales y el sepulcro de Jan van Polanem y su mujer para el templo de Breda.

GOTICO

El estilo gótico del Scheldt llegó hasta el condado medieval de La Haya, y el estilo gótico-románico de las tierras del Rhin y Westfalia alcanzó las provincias orientales. Los logros más notables de la arquitectura holandesa en estilo gótico datan de finales del siglo XIV a inicio del siglo XVI.

Varios miembros de la familia Keldermans (arquitectos y constructores de Mechelen) fueron comisionados para ejecutar grandes proyectos en la parte occidental de Holanda.

En los primeros templos de estilo gótico de mediados del siglo XIII se mantiene la elegancia del conjunto por los detalles debido a la escasez de material pétreo.

Los modelos de la nueva arquitectura provienen generalmente de Francia. La simplificación de las estructuras contribuyó a una particular interpretación del estilo gótico, que dio como resultado un estilo nacional llamado *Vermeulen*, el cual se caracterizó por templos de tres, cuatro y cinco naves con deambulatorio y sin capillas; ejemplos: Delft, Amsterdam y Deventer. A este tipo de templos siguió otro menos generalizado con deambulatorio y capillas radiales como Hulst, Nimega, Dordrecht; un tercer grupo con nichos profundos entre columnas y paños de pared, Kampen y Zutphen.

En las localidades pequeñas se levantaron templos pequeños de tres y una nave con escasa decoración.

Estos templos tienden a modificar el plano tipo basilical y elevar las tres torres a la misma altura, lo cual dio origen al templo tipo *hallenkerk* o *hallenkirche*, de tres naves a una misma altura y longitud igual, modelo que se caracterizó en el siglo XV.

En las regiones donde el suelo es de poca resistencia se construyeron los templos llamados de los navegantes, de baja estructura y cubierta de madera, cuya característica trascendental son las torres de hasta 100 m de altura, entre las que sobresalen las de Hoorn, Edam y Naardem.

El estilo gótico de Brabante, cuyo ejemplo más importante es la catedral de Hertogenbosch, sirvió de inspiración a todos los templos de los condados de Holanda y Zeeland e, incluso, de Utrecht.

En importancia siguió la arquitectura gótica tardía de las tierras del Rhin. Los templos elegantes y grandes de Venray, Nijmegen, Arnhem, Zaltbommel y Doesburg, varios de los cuales son del tipo basilical, marcan el estilo de esta región. Utrecht fue particularmente influenciado en la construcción de los campanarios. El bello campanario de su catedral, el cual data de mediados del siglo XIV, sirvió como modelo de los de Amersfoort y Rhenen, así como el del templo de san Juan en Maastricht.

Además de los templos monumentales construidos por las escuelas góticas líderes, hay gran cantidad de templos pequeños de varios tipos. La mayoría fueron construidos con ladrillo y el material pétreo se usó sólo para elementos secundarios.

Una característica muy importante de la arquitectura gótica floreció de la mitad del siglo XIII al siglo XIV en la provincia de Groningen y alrededores. Lo característico de este estilo fueron los efectos decorativos obtenidos con ladrillos colocados siguiendo dibujos, para formar mosaicos, y con bóvedas nervadas en forma de domo en la nave.

Los templos también se cubrieron con bóvedas vaídas y bóvedas de cañón, de madera, abajo de una techumbre. En muchas regiones, particularmente en Brabante del Norte, los campanarios de los templos de los pueblos pequeños son verdaderamente notables.

Hay muy pocos ejemplos de la arquitectura civil gótica en Holanda; los más notables son los ayuntamientos de Middelburg, Veere, Tholen y Gouda. Estos edificios fueron construidos de ladrillo. Ni siquiera la arquitectura gótica militar está representada, aunque son dignas de mencionarse las puertas de Bergen op Zoom, Delft, Haarlem, Zutphen y Zwolle.

En la escultura destacó Claus Sluter quien trabajó en la cartuja en Dijon, Francia.

RENACIMIENTO

En el siglo XVI, Holanda y Bélgica quedaron bajo el poder de Carlos V. Bajo Felipe II, hijo de Carlos V, la represión del protestantismo y el gobierno déspota, llevaron a una rebelión en 1568, guiada por Guillermo de Orange.

Después de la muerte de Felipe II (1598), las Provincias Unidas continuaron su lucha contra los Habsburgo; con la Paz de Westfalia, fueron reconocidas por España. El gobierno federal de las Provincias Unidas estaba en La Haya, donde el estatúder de las posesiones más importantes de la casa de Orange también hizo su lugar de residencia. El hecho de que la fuerza de Holanda radicaba casi totalmente en su flota y en el comercio, la llevó a una guerra con Inglaterra, la cual terminó en 1688, cuando el estatúder se convirtió en rey de Inglaterra como Guillermo III. Estos dos países se unieron luego contra Luis XIV de Francia.

Amberes (Bélgica) fue el centro principal del arte renacentista. A mediados de 1500, el gran arquitecto de Vriendt construyó el municipio de la ciudad, edificio magnífico donde el clasicismo italiano de pórticos y arquerías armoniza audazmente con el motivo central nórdico y de visible influencia francesa. El arte popular se observa en las pequeñas casas burguesas hechas de ladrillo y piedra, adornadas rica e ingenuamente con motivos llegados de Venecia o Milán.

El renacimiento penetró a Holanda a través de la obra del italiano Tommaso Vincidor, mientras el estilo gótico fue perpetuado con la arquitectura religiosa de la primera mitad del siglo XVI, en la que la actividad arquitectónica se limitó a terminar o a ampliar los edificios existentes y mantiene un carácter nacional. Las formas góticas no se abandoraron abruptamente en la arquitectura civil. Pero por 1515 las formas renacentistas empezaron a influenciar la arquitectura. Los elementos "antiguos" son muy evidentes en el edificio principal del castillo en Breda y en la curiosa torre del Templo en Ijsselstein (1540), al Sur de Utrecht.

Hacia 1550 surgió un manierismo caótico que tenía casi exclusivamente una finalidad decorativa. La mayor parte de los ejemplos que existen son edificios de dimensiones modestas y elementos de ornamentación arquitectónica, como la repisa de chimenea del ayuntamiento de Kampen; la linterna magnífica de Bilhamer (ca. 1565) para el templo viejo de Amsterdam es una variación renacentista de la torre gótica del Grote Kerk en Haarlem. El ayuntamiento de Antwerp, construido por Cornelius II Floris de Vriendt entre 1561 y 1565, se convirtió en el prototipo. Las características arquitectónicas de Hans Vredeman de Uries ayudaron a extender la reputación de esta estructura, la cual sirvió como modelo para el antiguo ayuntamiento de La Haya (1564) y el de Vlissimgen (1595). La rebelión de 1568 detuvo momentáneamente la actividad arquitectónica, la cual volvió a surgir hasta finales del siglo XVI en las ciudades comerciales.

Se construyeron edificios inspirados en modelos italianos como los palacios de Oudewater (1581), Franeker (1591) y Naardem (1601).

La marca holandesa del manierismo tomó auge después de 1595 y alcanzó su apoyo entre 1600 y 1630. El ejemplo más representativo es el antiguo

matadero (mercado de carnes), obra de Lieven Kiev y Hendrik de Keyser, arquitecto de Amsterdam, en Haarlem (1602-1603). Su estructura no adoptó la ordenación clásica con pilastras y columnas, pero empleó tragaluces con magníficos gabletes y muros almohadillados en la fachada.

Hendrik de Keyser (1556-1621) es autor de la Norderkerk el templo del Norte en Amsterdam (1620). Modelo de la iglesia protestante, de planta central, reúne a los fieles entorno al púlpito; creó una escuela de arquitectura en la misma ciudad y es autor de un tratado titulado *Architecture Moderna*, escrito en latín. Con sus construcciones dio su fisonomía actual a la ciudad.

Una característica de este periodo son los efectos decorativos logrados por la alternancia de ladrillo y material pétreo, aunque algunas fachadas monumentales como las de los ayuntamientos de Delft y Leiden, se construyeron totalmente de arenisca.

Los países del Norte de Holanda conservaron sus viejas tradiciones arquitectónicas e incorporaron los elementos decorativos del Renacimiento a sus construcciones.

El estilo barroco fue rechazado por los arquitectos holandeses, y en algunas construcciones adoptaron de manera espontánea algunos elementos del barroco primitivo.

La burguesía local se desarrolló con la venta de productos textiles de Leiden y Haarlem, con los terciopelos de Utrech y con el comercio de productos de Africa y del Extremo Oriente. En ese momento Amsterdam se convirtió en una de las ciudades mayores de Europa y posteriormente controló el mercado mundial de los diamantes. Este acontecimiento creó a la rica burguesía protestante quien amaba la simplicidad y las formas derivadas de la utilización del ladrillo, material de construcción típico de Holanda.

En el centro de Amsterdam surgieron los canales en forma de anillos concéntricos. Su extensión se dio en forma de media luna, constituyó un caso aislado de previsión urnanística. Se dio una inigualable proporción entre canales, edificios y muelles que ofrecen una variedad de perspectivas semicirculares.

■ CLASICISMO

Después de 1620, surgió una tendencia más orientada hacia lo clásico. Uno de los más bellos ejemplos es el castillo de Nieuwborg (demolido en 1703), cerca de La Haya. Los principales promotores del clasicismo holandés fueron los artistas "románicos" de Haarlem y Urtrecht, como Salomon de Bray y Paulus Moreelse.

Hacia 1630, la provincia de Holanda fue la que determinó el camino a seguir en la arquitectura holandesa. Fue con Jacob van Campen (1595-1657) con quien se alcanzó un clasicismo verdaderamente monumental, al lado de Pieter Post edificaron el *Mauritshuis* (1633-1640) en La Haya. Famoso palacio para el príncipe Mauricio de Nassau (en la actualidad, museo). Construcción de un clasicismo simple, aperece como un paralelepípedo. Su estructura arquitectónica es a base de piedra tallada y las superficies intermedias de muros a base de ladrillo, con excepción de la parte central. La cornisa sostiene seis pilastras planas con capiteles jónicos. Dichas pilastras recorren de forma vertical la fachada, resaltan mediante ventanas los pisos de la construcción. El contraste plástico resulta del color de los materiales. Este palacio fue iniciado en 1648 por van Campen, es una de las pocas construcciones edificadas con material pétreo, en el centro de la planta se encuentra la sala de los pasos perdidos, ubicada entre dos patios, cuyo objetivo es iluminar el interior, por eso son inaccesibles desde la planta. Entorno a ambos patios se desarrolla un ancho corredor que da acceso a las diversas oficinas y una escalera que comunica a la planta noble. La entrada carece de vestíbulo y remata con la sala de justicia en la cual se impartía la pena de muerte.

Esta obra repercutiría en el Mercado de los Paños de Van Gravesande en Leiden; en el ayuntamiento de Maastricht de Pieter Post (1659); en la reconstrucción de Hertogenbosc a cargo de Claes Jeremiasz Persoom de Rotterdam y en el Palacio Municipal de Amsterdam (actualmente Palacio Real).

Van Campen construyó también el templo nuevo de Haarlem con una planta de cruz griega, sin el domo tradicional en el cruce. Este tipo fue también muy imitado.

Otros arquitectos adaptaron el nuevo estilo a las necesidades de la sociedad burguesa: se construyeron casas angostas con fachadas con gabletes en Amsterdam e imitadas en otros lugares.

Destacan las casas construidas por Philips Vingboos, en Amsterdam (1638-1670) y las casas del Prinzensgracht, situadas en uno de los canales del centro de la ciudad.

La arquitectura religiosa únicamente se manifestó en algunos templos protestantes. En la segunda mitad del siglo XVII se impuso la influencia de los tratadistas italianos Serlio, Palladio y Scamozzi.

Por 1670 se abandonó la costumbre de decorar las fachadas con hileras de pilastras, fue sustituida por una sobriedad extrema de forma. Algunos ejemplos son los ayuntamientos de Enkhuizen (1688, Steven Vennecool) y de Deventer (1696, Jacob Pietersz), ambos con fachadas de arenisca. Las estructuras religiosas en este estilo fueron el templo redondo luterano y la sinagoga portuguesa en Amsterdam (1675, Elias Bouman).

El siglo XVII fue la época dorada del arte y la arquitectura holandesa donde surgieron elegantes edificios públicos y negocios comerciales construidos a lo largo de los canales de Amsterdam, al igual que en otras ciudades.

La arquitectura holandesa del siglo XVII es única y de características totalmente nacionales debido a la influencia de la región y el clima del norte.

SIGLO XVIII

En el siglo XVIII murió Guillermo III, rey de Inglaterra y estatúder de Holanda; ésta sostuvo otra guerra con Inglaterra y una con Francia. Durante la primera mitad del siglo XVIII continuó la preponderancia de las provincias occidentales. En 1795 se fundó la República de Batavia.

Durante este siglo la arquitectura se encontraba en declive. A principios de siglo estaba sometida a la inspiración francesa. Destacan los arquitectos Daniel Marot y Frédéric Blancard en Amsterdam.

La figura más notable fue Daniel Marot cuyo estilo era Luis XIV tardío. Este estilo también se extendió por Zeeland donde está representado por las obras de Jan Pieter van Baurscheit el Joven. Lo que también se imitó fue la más bien sólida decoración de Marot. Los arquitectos holandeses confinaron la decoración a la parte central de las amplias fachadas y a la porción inferior de las fachadas de los edificios angostos, especialmente en Amsterdam. Posteriormente Frédéric Blancard se sometió a las normas italianas. En Rotterdam, Carlo Giovanni Giudice y en Haarlem, Trinqueti, ambos de origen italiano, construyeron algunas obras.

ARQUITECTURA MODERNA

En 1814, Holanda formó con Bélgica el reino de los Países Bajos, del cual obtuvo su independencia en 1833, y formó a partir de entonces un reino aparte, al que se le asignó Luxemburgo. Durante este periodo neoclásico continuó el carácter ecléctico provocando aún más la decadencia en la arquitectura y ni siquiera el periodo del romanticismo logró salvarla.

Durante la primera parte del siglo XIX permaneció un clasicismo insubstancial con el cual se construyeron algunos tribunales y templos con pórticos con columnatas. Por el año 1840 surgió el estilo neogótico románico, favorecido por el rey Guillermo II.

Algunos años después, la construcción con acero atrajo la atención en el Paleis voor Volksvlijt en Amsterdam (1857, destruido en 1927) el cual fue una variación del Palacio de Cristal de Londres. Al reorganizarse la Iglesia Católica romana en Holanda, se incrementó la construcción de templos. Predominó el estilo neogótico en la arquitectura religiosa, en tanto que el estilo neorrenacentista caracterizó a la arquitectura civil como en el Rijk museum (1877-1885) y la Central Station (1881-1889), en Amsterdam ambos de P. J. H. Cuypers. Kaarel Petrus Cornelius de Bazel, Hendrikus Theodorus Wijdeveld y Willem Kromhout, lograron interpretaciones muy personales del nuevo estilo.

Al final del siglo XIX hubo un cambio revolucionario en la arquitectura con el estilo funcional de Hendrik Petrus Berlage. Su estilo plasmado en la Bolsa de valores de Amsterdam (1897-1903), fue muy importante para la evolución posterior de la arquitectura moderna internacional. Difundió sus ideas mediante conferencias y articulos que publicó en varias revistas.

El centro artístico de La Haya se trasladó a Amsterdam. Decayó el concepto del arte por el arte y del arte individualista.

En 1901 se promulgó una ley holandesa, sobre la calidad de vivienda. Este decreto según *los Harvard City Planning Studies,* es el documento legislativo más congruente. Consta de once capítulos, los cuales tratan los problemas nacionales referentes a la habitación. La nueva ley surgió en el momento adecuado, señala que toda ciudad de diez mil o más habitantes tienen la obligación de elaborar un plan general de desarrollo (plan regulador). También consideraba el tema de las expropiaciones con el objeto de que el municipio pudiera realizar las obras más convenientes.

Hasta entonces la vivienda para la clase obrera había sido tema en las grandes exposiciones de arquitectura, pero nunca se había considerado como actividad constructora. Para llevar a cabo esta empresa se crearon sociedades constructoras, organizadas cooperativamente para obtener créditos del estado y destinarlos a la construcción de vivienda económica. Al mismo tiempo, el Municipio adquiría predios para destinarlos a barrios de vivienda.

En Holanda la revaluación de la arquitectura dentro de la realidad moderna comenzó después de 1910. En este ámbito surguieron grupos de arquitectos quienes crearon nuevas tendencias arquitectónicas.

El llamado grupo de los arquitectónicos concretó las nuevas posiciones, creó una arquitectura de gran racionalidad constructiva que se difundió por toda Europa. Este grupo estaba lidereado por Petruc Cuypers y Michel de Klerk. Se construyó el barrio Papaverhof de Juan Wil en La Haya (1910-1921); las casas unifamiliares de concreto armado de Roberto Van t' Hoff en Huisterhei (1914-1915) y la villa Huis ten Bosch, en Duin, Zeist (1915-1916); y las casas de alquiler de M. de Klerk en Amsterdam (1914-1923).

La influencia de este grupo terminó con el inicio de la Primera Guerra Mundial.

ESCUELA DE AMSTERDAM

La escuela expresionista de Amsterdam creó una arquitectura con ladrillos. En su conceptualización influyeron las obras de H. P. Berlage, las ideas de Frank Lloyd Wrigth y la manifestación de la arquitectura vernácula local del expresionismo alemán. Sus principales exponentes fueron J. M. vander Meyer, P. L. Kramer y M. de Klerk . Su principal realización fue el Scheepvaarthius (casa de la navegación), edificio de fachadas ornamentales y estructura de concreto armado.

Como una reacción, Oud, Dudok, Rietveld y otros introdujeron una tendencia purista, muy relacionada con el grupo Stijl.

En 1918 J. J. Oud fue nombrado arquitecto de Rotterdam, mediante este cargo se convirtió en el pionero de la construcción de la vivienda social. Edificó viviendas en el distrito de Tusschendiyken (1919), en las cuales utilizó por vez primera el patio

interior como medio para humanizar los bloques de viviendas. Otros ejemplos son las viviendas de M. Dudoken Hilversum (1920); la colonia Roschage y las casas Watergraafsmee, en Amsterdam (1922) de Ir J. B. van Loghem en Haarlem.

DE STIJL, DE 8 Y CIAM

De Stijl fue una revista que fundó Theo van Doesburg en Leiden en 1917. Así también se le llamó al grupo de artistas y arquitectos que se aglutinó en torno a ella y que dieron vida al movimiento del neoplasticismo. Los integrantes eran los arquitectos P. Oud, G. Rietveld, C. van Eesteren; los pintores P. Mondrian y B. van der Leck, y el escultor G. Vantongerloo. La búsqueda de estos artistas se orientó a definir un lenguaje que, sin vínculo de contenido y común a todas las artes, se resolviese en un equilibrio puramente visual, capaz de ejercer influencia positiva en la vida social. Las experiencias ejercieron gran influencia en otros movimientos de vanguardia europeos, en particular sobre la búsqueda abstracta y los experimentos de la Bauhaus. En 1921 Oud abandonó el grupo. En 1925, la exposición del grupo Stilj (pintura, escultura y arquitectura) fue proyectada por Theo Van Doesburg, con C. van Esteren y G. Rietveld en la galería de Leoncio Rosenberg, en París, la cual ejerció gran influencia en Le Corbusier, Mies van Der Rohe y en general a quienes consideraban los modelos y la presentación de los materiales cómo elementos arquitectónicos; en ese mismo año Mondrian también se alejó del grupo. Esta revista dejó de publicarse en 1932, al año siguiente de la muerte de van Doesburg. La casa Schroeder de Gerrit Thomas Rietveld, edificada en Utrecht (1924) y el Café de Unie en Rotterdam de Oud (1924-1925; destruido en 1940), fueron las principales obras de expresión.

En 1920 Holanda se encontraba en el campo de la vivienda en una fase creadora interesante. La comisión de embellecimiento se creó para vigilar que los contratistas de obras respetaran la uniformidad en las fachadas de las nuevas construcciones. La comisión optó las normas de Klerk y de algunos conceptos de la escuela de Amsterdam que regía entre 1920 y 1930. Amsterdam tiene pocos diseños modernos de la década de los años veinte.

Otro grupo de arquitectos progresistas de Rotterdam formó el De Opbouw, al que en 1920 se sumaron Oud y Van Eesteren; también estaban Leendert Cornelius van der Vlugt, Johannes Bernardus van Loghem, M. Stam, Willem van Tijen y Marinus Jan Ganpré Moliére, entre otros. Todos ellos confiaban en las últimas técnicas de construcción y trabajaban con hierro, concreto y vidrio. Pensaban que la arquitectura funcional (funcionalismo) que practicaban podría mejorar el futuro. Rotterdam tiene obras con estos materiales: viviendas para funcionarios municipales en Kiefhoek (1925-1927), de Oud; un ejemplo genuino fue la fábrica Van Nelle en Rotterdam (1926-1930) de Stam, van der Vlugt y Brinkam; y el edificio de viviendas Bergpolder (1933-1934) de Van Tijen, Van der Vlugt y J. A. Brinkam. Por su parte Mart Estam estableció contacto con las nuevas ideas que se difundían en Holanda, Alemania y Rusia. Colaboró con arquitectos de otros países, en Alemania con Hans Poelzing y Bruno Taut (1922-1925) y con Ernst May (1930-1934). Influenciado por Saint' Elia trabajó con El Lissitzky en Rusia (proyecto de Clout Hager, 1925).

El grupo De 8 (1927) se formó en esta misma ciudad; entre otros, lo integraban Benjamin Merkelbach, Charles J. F. Karsten, A. Staal y J. Duiker, quien rechazaba cualquier vínculo con la estética, el dramatismo y el romanticismo. Duiker tuvo renombre por sus obras como el Sanatorio Zonnestraal, de Hilversum (1926-1928 con Bernard Bijvoet) y la Escuela Open Air en Amsterdam (1928-1930). Debido a la intensa relación que tuvieron los grupos De 8 y De Opbouw en 1930 editaron en ese mismo año una revista llamada De 8 en Opbouw.

El contacto con arquitectos internacionales se intensificó con la fundación del CIAM en 1928. El presidente de esta organización, Van Eesteren, divulgó incansablemente sus ideas en Holanda. Más tarde ocupó la dirección del Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Amsterdam y concibió el primer plan de expansión para la ciudad (1934), y llevó a la práctica las propuestas de luz, aire, zonificación de espacios y funciones de la Carta de Atenas (1933). Este proyecto marcó la pauta del urbanismo moderno que se continuó hasta la década de los años cincuenta.

Después de los años veinte se construyeron barrios de viviendas populares nuevas y flamantes, de diferente jerarquía arquitectonica, donde sobresalian las superficies de ladrillo y los grandes ventanales.

TRANSICION

Los impulsos iniciales del Movimiento Moderno se debilitaron al final del primer tercio del siglo XX. Como consecuencia de la crisis económica, en su lugar emergió el tradicionalismo y una inclinación hacia los valores espirituales e, incluso, religiosos.

Granpré Moliére, profesor de la Escuela Técnica de Delft, hizo críticas agudas acerca de la arquitectura moderna; observó la existencia de elementos primarios de belleza eternos en la arquitectura y, para inspirarse, buscó fuentes dentro de las tradiciones de la artesanía y de las particularidades de la arquitectura popular de regiones escandinavas y alemanas. Johannes Fake Berghoef, Gijsbert Friedhoff y Samuel Josua an Embden estuvieron en esta escuela.

Las diferencias entre los partidiarios de la Escuela de Amsterdam de la arquitectura moderna y de la tradición eran las fachadas de los edificios. En esta contraposición cayeron arquitectos debido a los dominios intelectuales de estos movimientos, lo cual no fue impedimento para la realización de obras como, en el caso en Amsterdam, de Jan Frederick Staal. Willem Marinus Dudok desarrolló su propio estilo independiente de las influencias de la Escuela de Amsterdam y De Stijl. Durante el tiempo que fungió

como jefe de las obras municipales de Hilversum, construyó sus obras más representativas entre las que se encuentra el Ayuntamiento para la misma ciudad (1928-1930), el cual es una construcción de volúmenes cubistas.

En 1932 surgió Grop 32, con A. Staal, P. Zanstra y otros, quienes defendieron la vuelta de la ornamentación en los edificios.

EL NIEUWE BOUWEN O NUEVA ARQUITECTURA

Durante las primeras décadas del siglo surgió el *Nieuwe Bouwen o Nueva Arquitectura*, en contraste con el funcionalismo y las corrientes arquitectónicas que prevalecían. Se presentó con una visión más futurista de la nueva sociedad; proyectó y construyó en función del desarrollo tecnológico alcanzado, materiales del momento (concreto, acero, paneles de vidrio), formas angulares y rectilineas.

El diseño interior de estas construcciones era funcional y su belleza se derivó de las características del material (color y forma), de la penetración de la luz y aire, en contraposición con el pasado que tendía a ignorar estos elementos benéficos para la salud.

Cambió el estilo tradicional de construir bloques cerrados, por el de edificios separados con grandes espacios abiertos circundantes que favorecían la penetración de la luz y aire en la unidad habitable.

RECONSTRUCCION POSGUERRA

La actividad constructiva cesó durante la Segunda Guerra Mundial.

Después de la Segunda Guerra Mundial la arquitectura moderna se adoptó ampliamente como el estilo de la edificación. En Europa era necesario aplicar un programa urgente de reconstrucción después de cinco años en que se detuvo la construcción y debido a la destrucción dejada al final de la guerra.

En Rotterdam, devastado por la guerra, fue cuestión de empezar desde el principio y lo que surgió fue el barrio peatonal que se convirtió en un lugar común en las ciudades destruidas de Europa Occidental. La ejecución más singular del proyecto es el Lijnbaan (1949-1953) de van Traa: es un centro comercial que se caracteriza por sus zonas definidas y la separación terminante entre el tránsito vehicular y el peatonal.

En la década de los años cincuenta, la posibilidad técnica y financiera de los procesos de producción a gran escala se hizo realidad con la Nieuwe Bouwen o Nueva Arquitectura, lo que provocó, en el transcurso de las siguientes décadas, la construcción de conjuntos para hacer frente a la escasez de vivienda que dejó la guerra. Esta intervención no se efectuó sólo en pueblos y ciudades. El estilo que se utilizó en Emmerloord fue el tradicional y en Nagele, el moderno, al recaer el diseño De 8 de Bakema y A. van Eyck, grupo que entonces ostentaba la representación de Holanda en el CIAM.

Dom Hans van der Laan ocupó un lugar especial puesto que después de la Segunda Guerra Mundial analizó los principios básicos de la arquitectura y desarrolló un sistema de medidas y una teoría de las proporciones que expuso en un libro denominado Architectural Space (1973) y lo materializó en el templo del Convento de Lemiers en Vaals (1960-1967).

TEAM X Y FORUM

Algunos arquitectos criticaron las normas de la Carta de Atenas y conformaron el Team X con el objeto de dar un nuevo concepto de identidad urbana. Las opciones dadas por el Team X (compuesto por Van Eyck, Bakema y H. Hertzberger) tuvieron gran divulgación por medio de la publicación *Forum*, en 1959, que propagó sus ideas.

La nota común de Forum era el individualismo, el cual se manifestó en el Amsterdam Burgerweeshuis (Orfanato Municipal, 1957-1960) obra de Van Eyck, que le valió el título de Padre del estructuralismo holandés. El edificio está compuesto de pequeñas unidades generadoras de una estructura grande.

Bakema trató de revalorizar los principios del CIAM y elaboró planes urbanísticos donde la altura de los edificios era diferente; dio más importancia a las cualidades expresivas del concreto.

La producción arquitectónica del Forum no fue abundante, pero las ideas de sus integrantes dejaron huella. El caso de Bakema es distinto, puesto que algunos arquitectos como Jan Verhoeven, Pietro Paolo Hammel, Henk Klunder, entre otros, vieron en ellas su inspiración.

En el transcurso de la décadas siguientes, los proyectos importantes y la reestructuración de los núcleos urbanos se realizaron siguiendo el mismo sistema de construcción. A lo anterior se sumó la división de funciones en el planteamiento urbano, la construcción a gran escala, la altura de los edificios de departamentos y la monotonía de diseño debido a los procesos de producción industrial que se llevó hasta las últimas consecuencias. Esto orilló, en la década de los sesenta a que se iniciara la búsqueda de un urbanismo y una arquitectura más humana.

A principios de 1960 se abordó el problema de la escasez de viviendas utilizando la industrialización y la prefabricación. Con base en esto se reflejaron en Bijlmermeer de Amsterdam las teorías del CIAM: edificios rodeados de superficies jardinadas, plantas bajas espaciosas y diáfanas y zonificación absoluta con la consiguiente separación de pasos peatonales y vías de circulación. Al comenzar las obras (1960), la opinión pública se oponía a los planes de expansión considerándolos caros e impersonales y solicitaba los antiguos barrios; de este modo surgió la renovación urbana.

Nicolaas John Habraken formó años antes (1961) la Stichting Architecten Research (SAR), que era una organización que permitió que los mismos inquilinos participaran en la elección de los acabados de las viviendas.

Blom amplió y exageró el tema del estructuralismo en el contenido del Forum y creó un conjunto de viviendas elevadas sobre pilares, como la colonia Kasbah de Hengelo (1965-1973), construidas de la-

drillos. Este concepto lo extendió a sus diseños residenciales de Helmond y Rotterdam; empleó la forma cúbica asentada oblicuamente en una columna cuadrangular dando origen a la llamada casa árbol.

A partir de aquí, el estilo de la construcción tradicional en albañilería tuvo un nuevo impulso en 1970 y se manifestó ampliamente en contra de la Nueva Arquitectura, en la que no se realizaban construcciones sin seguir líneas alargadas, losas planas o altos edificios de departamentos. A este retroceso se adherieron Petrus Hendrik van Rhijn y Bernard Antoine Johannes Spängberg diseñadores de la estación ferroviaria de Amsterdam desde 1970, la cual fue terminada entre 1977 y 1980; Willem Gerhard Quist que realizó las plantas de agua potable de Beijerland (1960-1965) y de Kralingen, cerca de Rotterdam (1973-1977) y en la ampliación del Rijkmuseum Kröller-Muller en Otterlo (1970-1977).

Sin embargo, la influencia de la Nueva Arquitectura siguió siendo patente en las construcciones de la industria y el gobierno.

En 1968, el ministro de vivienda decidió subvencionar experiencias en el campo de la vivienda, lo que hizo realidad los proyectos en Hoevelaken (Verhoeven, 1968-1975), en Berkel Rodenrijs (Verhoeven, Hammel y otros, 1973) y Spaarndam (Klunder, 1976).

Fueron importantes los estudios de Herman Hertzberger, al darle escala humana a grandes edificios basados en construcciones menores; ejemplo es la Central Beheer Offices (Apeldoon, 1968-1974) es un conjunto de oficinas para 1 000 trabajadores.

Un proyecto urbano de finales de los años sesenta fue el de renovación de Bickerseiland, Amsterdam, el cual estuvo a cargo de Van Den Bout y De Ley quienes construyeron las viviendas entre 1972-1975. Es un conjunto de casas estrechas con ventanas mirador, patio al centro y remates truncados de tradición neovernácula.

ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

En la década de los años setenta se comenzó la renovación de los barrios en las ciudades, acondicionando las edificaciones antiguas, la formación de espacios libres en barrios bajos y la construcción de viviendas conforme a las tipologías existentes.

Herman Hertzberger diseñó un asilo en Amsterdam (1975), el cual es un intrincado rompecabezas de elementos a pequeña escala y una escala humana en los detalles, aunque multiplicado a grandes proporciones.

El proyecto Zwolle fue llevado a cabo por Aldo Van Eyck y Theo Bosch (1975-1977), para renovar edificios del centro histórico, en el cual propuso el suelo mixto; 21 negocios y 75 casas nuevas altas y estrechas según el modelo holandés, que se ajustan al giro de la calle. El techo truncado funje como remate, los bloques ondulantes se entretejen con los modelos urbanos tradicionales, manifestando el trazado

Entre las últimas realizaciones de la década de los setentas se encuentra el centro Musical Vrenderburg de Herman Hertzberg en Utrecht (1976-1978).

En 1980 la arquitectura se presentó heterogénea para lograr un diseño equilibrado y libre en el que se combinaron las cualidades de la arquitectura tradicional, elementos de la arquitectura clásica y las tendencias de la Nueva Arquitectura. En los conjuntos de viviendas se podría contemplar los diseños de diez años antes; algunos arquitectos proyectaron la trayectoria que continuaba después del debate arquitectónico; otros conservaron tendencias modernas de los años veinte.

El arquitecto Carel Weeber defendió la postura de la revalorización de la disciplina en la arquitectura y en el urbanismo, lo cual influyó en otros arquitectos. En el proyecto de las viviendas Arenaplan patentó las diferentes modalidades de megaestructuras al igual que en la urbanización Peperklip en Rotterdam (1980-1982).

Rem Koolhaas destacó a principios de la década de los ochenta por sus críticas y práctica arquitectónica, reflejada en sus ideales para las metrópolis, su congestionamiento y flujos. Su influencia empezó a reflejarse en generaciones más jóvenes. Koolhaas, quien formaba parte de la Oficina Metropolitana para Arquitectos (OMA, en Londres), consiguió proyectos para esta firma en Rotterdam, su ciudad natal.

Fue decisiva su participación en la exposición Arquitectura Deconstructivista donde participó con otros 6 expositores en el Museo de Arte Modemo de Nueva York (MOMA) en 1988. Expuso el edificio de apartamentos y torre de observación (Rotterdam, 1982).

Entre las obras principales de Koolhaas sobresalen el proyecto de la prisión en Arnhem (1980-1988); la renovación urbana en Bijlmermeer (1985); el Ayuntamiento y el Teatro de Danza en La Haya (1987). Otra obra importante es el Pabellón de video musical de Zaha Hadid, Groningen (1990).

CIUDADES

AMSTERDAM

Se encuentra situada a orillas del río Yssel, donde desemboca el río Amstel. La diversidad de canales divide a la ciudad en 70 islotes que se unen mediante puentes.

Se fundó en el siglo XIII, con el asentamiento de un grupo de pescadores. Las constantes inundaciones en su pequeño territorio obligaron a la población a abrir canales en ambas orillas del río. En el año de 1270 se construyó la represa de Amsted, y por medio de diques se amplió la superficie de la ciudad hacia el mar, para convertirla en un centro comercial. Las primeras casas fueron de madera con techos de paja.

Entre 1367, 1380 y 1450 llevó a cabo tres expansiones. En 1481 la ciudad se rodeó de murallas con gran cantidad de torres, puertas y una empalizada

A fines del siglo XV las viviendas sufrieron constantes incendios, debido a la fácil combustión de los materiales.

En 1521 se creó una ordenanza para demoler las construcciones hechas con materiales inflamables para sustituirlas por las de material pétreo.

En 1593 se construyó un nuevo cinturón de murallas. En 1600 la industria y el comercio holandés incursionaron en las Indias Orientales, lo que convirtió a Amsterdam en el almacén de productos del Oriente. En esta época la ciudad tenía una población de 50 000 habitantes. Se amplió la zona naval; se construyeron tres canales de forma concéntrica con una anchura de 25 m de ancho cada uno y a sus lados corrían los muelles de 11 m de ancho; entre uno y otro canal hay dos fajas de parcelas de 50 m; también se edificó un parque. La longitud de los canales fue diversa: el canal interior de los Señores tiene 3.5 km, el del Rey 4 km, y el de los Príncipes 4.5 km. La superficie de los muelles fue de 25 km^2, lo cual permite atracar a cuatro mil naves. Los canales se refuerzan con troncos que también deslindan los predios urbanos.

En cuanto al alineamiento de las viviendas, se condiciona que deben dejar al frente 24 m de espacio destinado a jardines. El frente de las fachadas de las casas es desigual, lo que da vistosidad arquitectónica.

Destacan las fachadas de las catedrales góticas por su importancia altitud y belleza como la Oude Kerk de san Nicolás (1300) y la Nieuwe Kerk de santa Catalina (1408, reconstruida en 1645), además del palacio real (1648-1655).

A fines del siglo XVII la ciudad tenía una superficie de 650 ha y una población de 200 000 habitantes.

El desarrollo urbanístico de los siglos XVII y XVIII permitieron el desarrollo controlado por la red de canales preestablecida en la ciudad, ya que sobre ella se desplantan los edificios.

Durante el siglo XIX se edificaron monumentos religiosos y civiles que cambiaron en gran parte el aspecto de la ciudad.

En 1850, debido al crecimiento de la población a 250 000 mil habitantes, constituyó un modelo urbanístico que se extendió hasta finales del siglo.

Entre 1865-1876 se construyó otro canal de 24 km de largo para conectar la ciudad con el Mar del Norte. Debido a su crecimiento fue necesaria la demolición de sus fortificaciones; los suburbios rebasaron el Single Gracht, principal canal que rodeaba a la ciudad. En 1900 la población ascendía a medio millón de habitantes. En Amsterdam la actividad constructora fue destinada a la vivienda de la clase media y a la población productora.

Las autoridades de Amsterdam, aparte de poner en marcha la ley holandesa sobre la construcción de viviendas, introdujeron un tipo de plano regulador libre de convencionalismos. También concedieron gran libertad de acción al arquitecto Hendrick Petrus Berlage en el proyecto de ampliación del distrito meridional de Amsterdam. Berlage realizó sus primeros diseños en 1902. Dentro del plano consideró la traza de un distrito residencial en la parte Sur de Amsterdam.

El plano regulador está inspirado en conceptos renacentistas, en donde cada distrito crece en torno a un edificio público destacado.

El segundo proyecto de Berlage en 1915, para la región Meridional, consideraba un trazo para su desarrollo, en el cual no existía un esquema general que considerara futuras ampliaciones, límites e imagen urbana.

El Amstellaam fue uno de los primeros proyectos que consideró la calle como unidad. La espina dorsal de la traza es un boulevard de gran amplitud que forma la base de la Y. Es de poca longitud; sobre su eje se dispusieron zonas verdes y arboladas. En torno a él se construyó el distrito meridional a cargo de la Escuela de Amsterdam; años después de la Primera Guerra Mundial, Klerk fue el responsable de su ejecución. Se construyó entre 1920 y 1930; la uniformidad en las fachadas fue el mejor ejemplo en cuanto a la construcción de la zona residencial tipo, de aspecto atractivo y según las necesidades humanas de la época.

Las casas que dan al Amstellaam cuentan en la parte posterior con patios espaciosos, césped y arbustos.

Todas las calles de la zona meridional de Amsterdam son amplias, con árboles y extensos arriates floridos, obra de los jardineros holandeses.

En 1934 se realizó un plano general de crecimiento de la ciudad de Amsterdam, realizada por el Departamento de Obras Públicas. Consideró estadísticas demográficas como natalidad y mortandad, inmigración y emigración, cálculo del número de habitantes que pudiera tener, medios de vida en el distrito, coeficientes y dirección de los cambios de población y previsión de la transformación de comercios.

En 1939 la población llegó a cerca 75 000 habitantes. La expansión de la ciudad se encaminó a la parte Oeste, hacia superficies libres que requerían años para transformarse. La zona más representativa es la parte occidental del puerto, la cual cuenta con grandes instalaciones industriales. La parte meridional de esta zona de ensanche es una zona residencial para los operarios que laboran en los almacenes portuarios y en la industria que lo rodea.

Los parques ocupan gran parte de suelo no apto para la construcción. Estudios que se han llevado a cabo determinan que los parques a más de medio kilómetro de distancia de la zona habitacional no son visitados. Uno de los más importantes es el Bosque de Amsterdam que ocupa una superficie de 854 hectáreas y se encuentra en la parte Sudoeste.

En Amsterdam predomina el tipo de edificio de cuatro pisos, en disposición longitudinal. Están compuestos por departamentos individuales de un volumen de 200 m^3. Son raros los edificios de diferente altura como casas de ocho plantas. Las viviendas de una planta con la fachada hacia el Sur, son destinadas a personas ancianas.

En la zona occidental existe variedad en los conjuntos habitacionales; la escuela se encuentra en la zona meridional. En este barrio, el plano de amplitud imponía manzanas de edificios residenciales de tres

y cuatro plantas. Cada bloque de viviendas era edificado por su respectivo arquitecto director, el cual dejaba una planta abierta con respecto a la arteria de tránsito. Los bloques se orientaban de tal manera que por la parte sur quedara libre para las viviendas más pequeñas. El barrio cuenta con setecientas viviendas para la clase de escasos recursos.

Existe una sección construida por la sociedad Her Westen, la cual consta de un grupo de doscientas ocho viviendas proyecto de Merkelbach y Karsten (1937).

ROTTERDAM

Se encuentra en la provincia de Nieuwe Waterweg. Es un centro industrial con importantes plantas siderúrgicas, centrales térmicas y refinerías de petróleo. Es importante por sus comunicaciones terrestres y también por la abundante agua. Cuenta con el río Rotte que llega a la ciudad por el norte y tiene varios diques; y el New Mass, afluente del Rotte, importante arteria de navegación.

Hasta 1920, la ciudad de Rotterdam aplicó un método cuidadosamente estudiado para determinar con presición el número de viviendas necesarias, la clase de personas que la ocuparían y el tipo de construcción más adecuada.

J. J. Oud construyó barrios para clases sociales de reducida renta, acertadamente proyectados y que van Tijen (hizo la experiencia después de 1930) de las casas altas laminares de alquiler para responder a las exigencias particulares de una moderna ciudad europea.

Antes de la Segunda Guerra Mundial (1940) Rotterdam había sido zona residencial. La ciudad fue destruida durante la Segunda Guerra Mundial y su reconstrucción se llevó a cabo siguiendo las técnicas urbanísticas modernas. Con el Plan de Reconstrucción se comenzaron a retirar las viviendas a la periferia.

El plano actual fue llevado a cabo por C. van Traa, aprobado en 1946. En él la red vial del centro es independiente de la antigua y está trazada en forma elemental para regular lo más posible los terrenos edificables, debido a su perímetro de forma triangular para tratar de aprovechar al máximo el terreno.

En el centro quedó la mayor parte de construcción destinada a edificios públicos, oficinas, tiendas, negocios, restaurantes, cafés, teatros y cines, dejando grandes espacios para tránsito vehicular.

La nueva forma urbana no está determinada por la acumulación de barrios de viviendas, sino por la infraestructura productiva, como los canales y las esclusas.

La obra más representativa es el conjunto de tiendas y viviendas de Lijnbaan. El plan prevé dos calles paralelas al Consingel, calle principal, con tiendas en la planta baja y viviendas en los dos pisos superiores, donde propietarios y arquitectos eligen una nueva solución. Las tiendas se han concentrado en torno a una calle peatonal, formando un centro comercial, que se complementa con dos grandes almacenes que se comunican a la calle Binnenweg.

Las viviendas han sido reunidas en siete edificios de diez plantas, dispuestas en terrenos cercanos a las zonas verdes.

La expansión meridional de Rotterdam se desplaza al otro lado del Mosa y a su alrededor gravitan los nuevos barrios. La zona administrativa se encuentra en la parte septentrional y para las actividades culturales y recreativas se proyecta un edificio nuevo.

En la actual urbanización de la ciudad, el ensanchamiento se realizó hacia el estuario del Nieuwe Maas; ha transformado la estructura urbana centralizada a lineal.

Con respecto al tamaño de la estructura del puerto, las zonas habitacionales y de servicios se distribuyen de tal forma que queden a poca distancia.

Entre los barrios más recientes se encuentra el de la pequeña ciudad de Vlaardingen.

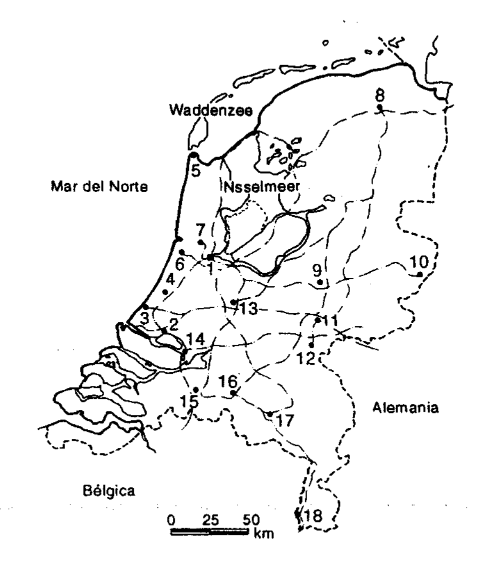
En el nuevo plan urbano, las oficinas se proyectan para ser construidas fuera del centro de la ciudad, lo más lejos posible e, incluso, dentro de los barrios residenciales. El último bloque de oficinas construido en el centro fue el centro de Coolsingel.

Actualmente se intenta usar los viejos diques y el río Rotte para el desarrollo residencial y crear edificios en torno al agua. El histórico dique Leuvehaven se agrandó para la navegación interna.

Entre las primeras viviendas construidas sobre el río destacan 382 diseñadas por Apon, van Der Berg, Ter Braak y Tromp, quienes concibieron en cada ribera una urbanización en forma de U, cuyo acceso es mediante calles elevadas que corren sobre las áreas destinadas a estacionamientos. Todas las viviendas tienen vista al río Maas.

También destaca el sector denominado Jacobsplat de A. S. van Tilburg, conjunto de 301 viviendas. La obra de las casas sobre pilares es de 1982.

Uno de los trabajos urbanístico teóricos titulado Una ciudad para vivir en ella, de Aldermen J. Mentink y J. G. van der Ploeg, ha sido de lo más destacado.



Holden, Charles (1875-1960). Arquitecto británico influenciado por el modernismo. Estudió en la escuela de Manchester. Diseñó edificios como el Hospital Infantil de Belgrave en Londres (1900-1903); se dedicó a la planificación urbana y al diseño de las estaciones del tren subterráneo de Londres (1906-1926). También proyectó la Asociación Médica Británica en Londres (1907-1908); la Sede del Transporte de Londres (1927-1930); la Cámara del Senado (1931-1937); la Biblioteca Nacional de Wales (1933) y la Universidad de Londres (1952-1958).

Holford, Sir William (1907). Nació en Sudáfrica, es el urbanista y arquitecto más importante de Inglaterra. Realizó con Charles Holden una planificación para la ciudad de Londres (1946-1947). También llevó a cabo la ampliación de Camberra (1957-1958) y el diseño de la Catedral de St. Paul en Londres (1955-1956) terminada con algunas modificaciones.

Holl, Elias (1573-1646). Arquitecto alemán. Viajó a Venecia y a Italia del norte (1600), lo cual fue determinante para su formación. Seguidamente, Holl desarrolló una intensa actividad en Augsburgo desde 1602 como arquitecto de la villa, construyó casas, almacenes, lonjas, mercados para los distintos comercios, escuelas, puertas y torres para las murallas de la ciudad, el arsenal y el ayuntamiento; tuvo que dejar el cargo en 1635 después del edicto de Restitución (1629) por ser protestante. Entre sus principales obras realizadas en Augsburgo está la Bäcker-Zunfthaus (1602), inspirada en el convento de la Caridad de Palladio, la Weber-Kaufhaus (1611), el puente de los Descalzos (1611), inspirado en el puente del Rialto de Venecia, y el hospital del Espíritu Santo (1623-1631). Se considera su obra maestra el ayuntamiento (1615-1620), un edificio que, en la relación armónica entre las alas ensanchadas y el elevado cuerpo central, ajusta la tendencia alemana de la articulación con la predilección renacentista por la unidad de implantación.

Sus obras fuera de Ausburgo fueron menos importantes entre ellas destacan las ampliaciones del Willibaldsburg en Eichstätt (1608) y probablemente unos proyectos en Bratislava (Pozsony-Pressburg, 1632-1649).

Holland, Henry (1745-1806). Arquitecto inglés, quien fue influenciado por el neoclasicismo francés. Hizo diseños para el Brooks's Club (1776-1778) en Londres y para Hans en Chelsea; la residencia Berrington (1778-1781); Carlton House, en Londres (1783-1796); la casa Dover (1788); el Pabellón Marítimo en Brighton (1786-1787), el cual fue transformado en el Pabellón Real por John Nash. Murió en la casa que él mismo construyó como parte del desarrollo Hans Towns.

Hollein, Hans (1934). Nació en Viena, Austria. Inició sus estudios en la Escuela Superior Técnica de Viena y los terminó en la Escuela Superior de Bellas Artes (Kunstakademie), donde se graduó en 1956 y tuvo como profesor a C. Holzmeister.

Después de finalizar sus estudios trabajó en Suecia dos años y regresó a Viena donde trabajó tres años en un estudio de arquitectura para revalidar su titulo de arquitecto. En 1958 viajó a Estados Unidos para ingresar al Instituto Tecnológico de Illinois en Chicago, bajo las órdenes de Mies van der Rohe y después en la Universidad de California en Berkeley (1959-1960), para estudiar en la escuela de diseño ambiental donde obtuvo el título de Master Achitecture.

Ha sido profesor de la Academia de Bellas Artes de Viena y de la Escuela de Arquitectura en Düseldorf en Alemania (1976-1977); fue editor de la revista Bau (1964-1970); ganador del premio Reynolds U.S.A. (1966); premio nacional de la Bienal de Brno, Checoslovaquia (1968); premio de diseño del estado austriaco (1968); premio Bard, Nueva York (1970); premio de la ciudad de Viena (1974).

Conforme avanzaba la arquitectura, Hollein buscó nuevos modos de visión, lo cual se vio reflejado a través de diseños como la estructura urbana (1962); la ciudad Portaaviones (1963); la Austriennale en la XIV Trienal de Milán (1968); en la Exposición Todo es Muerte, celebrada en el museo de Mönchengladbach (1970) y en la Media- Linien de la Villa Olímpica de Munich (1971-1972).

Dentro del ámbito actual es una de las figuras más sobresalientes que ha sabido conjugar el arte, el diseño y la arquitectura.

Entre sus obras más destacadas se encuentran: la tienda de velas Retti (1965), distinguida con el premio Reynolds (1966); boutique Christa Metek, Viena (1967); la Galería Richard Feigen, en Nueva York (1967-1969); el Pabellón Austriaco en la XIV Trienal de Milán (1968); proyecto del museo de Florencia, el diseño del interior de la Siemens AG, en Munich (1970-1975); la exposición sobre el papel a petición del Centro de Diseño de Austria (1971); la joyería Schullin, en Viena (1972-1974); Museo Municipal Abteiberg en Moenchengladbach (1972-1982); la Agencia publicitaria de viajes austriaca (1978); el Museo Gugggenheim, en la roca, Salzburgo (1989; el conjunto comercial Haas Haus en Viena (1990); la escuela pública para la ciudad de Viena (1990); Museo de Arte moderno Frankfurt am Main, Alemania (1991).

Su obra se ha expuesto en Estocolmo (1967), Nueva York (1967), París (1968), Lund (1968), Milán (1968), Chicago (1969), Moenchengladbach (1970), Graz (1970), Venecia (1972) y en Essen (1972).

Holzbauer, Wilhelm (1930). Su ciudad natal es Salzburgo, donde inició sus estudios profesionales en el Technikum, de ahí pasó a la bildenden de Künste de Viena. En 1954 fundó con Friedrich Kurrent, Otto Leitner y Johannes Spalt el Arbeitsgruppe 4 (Grupo de Trabajo) grupo de influencia en la arquitectura austriaca de post-guerra.

Estudió en el Instituto de Tecnología de Massachusetts. En 1964 se asoció con Kurrent y Splat para establecer su despacho en Viena. Fue profesor de la Akademie für angewandte Kunst, en Viena. Su obra destaca por no estar adherida a las tendencias arquitectónicas del momento y por la volumetría dominante.
Entre sus obras se encuentran: el Colegio St. Jhoseph de Salzburgo-Aigen (1960-1964); la Escuela Superior de St. Virgil en Salzburgo- Aigen (1966-1976), los almacenes De Bijenkorf en Utrech (1978-1982) y el Ayuntamiento de Amsterdam (1978).

Holzmeister, Clemens (1886-1983). Arquitecto austriaco. Después de completar sus estudios en Viena trabajó en Turquía hacia 1938 y 1949. Entre sus obras que recuperan elementos formales de derivaciones eclécticas dentro de una inspiración funcionalista, se encuentra el edificio del Festspielhaus en Salzburgo (1953-1960).

Homar y Mezquida, Gaspar (1870-1953). Decorador y mueblista español. En 1893 se estableció en Barcelona y se formó con el ebanista Fracesco Vidal. En una primera etapa realizó muebles de inspiración gótica, posteriormente evolucionó hacia el más caracterizado Art Nouveau, estilo que cultivó hasta 1918. Proyectó y realizó gran diversidad de lámparas, candelabros, salomones y toda clase de objetos para la iluminación; y sobresalió por su labor musivaria. Decoró establecimientos y residencias; el conjunto más destacable es el que realizó para la nueva casa de Albert Lleó-Morera (1904-1905), construida por Domènech i Montaner en la que coordinó toda la decoración. En el Museo de Arte Moderno de Barcelona se conserva una de sus obras más representativas: la *Dansa de les Fades* (1901).

Hombre *(Man)* Aristóteles, definió al hombre como un ser viviente mortal, quien es capaz de recibir conocimiento. Actualmente, los científicos describen al hombre como un mamífero de dos pies, que puede caminar y correr en una posición erecta, quien usa sus manos para su alimentación y para fabricar herramientas. Tiene un cerebro grande y posee la habilidad de comunicarse mediante el habla. El hombre evolucionó más rápidamente en algunas partes del mundo que en otras. Los diversos descubrimientos hechos por los científicos, han demostrado la manera en que ha evolucionado el hombre.

Honduras, arquitectura de. País de América central que colinda con Guatemala, El Salvador y Nicaragua. Su capital es Tegucigalpa y tiene una superficie de 141 521 km^2. El territorio es montañoso. En la antigüedad formó parte del imperio maya.
Epoca prehispánica. En la época precolombina, el arte se desarrolló en la costa nordeste de las Islas de la Bahía, en donde existen numerosos montículos que servían como base de los templos, como el de Plan Grande localizado en la isla de Bonacca, tiene altares de material pétreo, los cuales rodean un recinto. Sobre los montículos se encuentran alineaciones de muros los cuales probablemente eran parte de las habitaciones. La cerámica se decoraba con varios colores.
La cerámica que se produjo en la región del Uhía-Yojoa es de formas variadas y con decoración policroma, donde aparecen representaciones de figuras (pájaros, monstruos, etc.).
En la parte central y el sudoeste, las edificaciones religiosas y militares se rodeaban con murallas, como en la ciudad de Tenampua.
La ciudad de Copán fue el centro ceremonial y astronómico más importante fundado alrededor del año 300 d. C. y se situó en la parte occidental de Honduras, sobre un valle que cruza el río Chamelecón. Esta ciudad se erigió sobre una plataforma artificial de 35 m de altura, presenta un trazo flexible sobre la cual se levantaron alrededor de 550 construcciones agrupadas en torno a cinco plazas, elemento característicos de las ciudades mayas.
Cerca de la ciudad se fundaron 16 establecimientos agrícolas. Dentro de esta ciudad destacan los conjuntos: la plaza mayor que abre al este-oeste; la acrópolis, compuesta por un grupo de puentes, terrazas, patios, juegos de pelota, pirámides y la tribuna de los espectadores que se eleva sobre la ciudad.
El número de templos es importante, algunos de ellos consagrados a conmemorar eclipses y el más representativo dedicado al planeta Venus (771 d, C.). La Escalera Jeroglífica (VII- VIII) considerada como pieza única. Se eleva a 30 m sobre el nivel del patio, las tabicas de cada uno de los 63 escalones están decoradas con altorrelieves de 2000 glifos incisos diferentes y con cinco figuras sentadas de dioses o sacerdotes las cuales están entronizadas a intervalos fijos en el centro de la escalinata, delimitada a los lados con travesaños de 11 m de longitud también decorados.
El patio del juego de pelota de Copán tiene pináculos de piedra en forma de loro (los pájaros del sol), bancos inclinados en talud, con muros verticales a ambos lados, utilizados para sostener a dos plataformas superiores con edificaciones. Fue uno de los mejores logros de los mayas.
El material más empleado en la edificación de monumentos fue la roca volcánica verde.
Hacia el siglo VII las ciencias y las artes alcanzaron su máximo apogeo, principalmente la astronomía y la escultura de las estelas.
La ciudad decayó hacia el año 1000 d. C.
Epoca colonial. Cristobal Colón descubrió la costa hondureña en 1502, después fue explorada por Hernán Cortés.
Los monumentos del periodo colonial son escasos y pobres; destacan los templos de Fuertes de Trujillo (finales del siglo XVI) y de Fuentes de Omos (siglo XVII).

Del periodo barroco es la catedral de Tegucigalpa, terminada en 1769; se observa que tiene relación con el estilo antigüeño. Las pilastras almohadilladas definen la fachada y en la portada lateral que comunica con el jardín, en un bajorrelieve, de los pechos de san Joaquín y santa Ana surgen los tallos de una flor que sustenta a la Purísima Concepción. Otro monumento representativo de Tegucigalpa era, antes de su restauración, el templo de los Dolores. La pilastra almohadillada define el templo hondureño. La obra singular de Honduras es la catedral de Comayagua. También se levantaron templos representativos del estilo regional.
En el siglo XIX se construyeron varios edificios de estilo barroco colonial en las ciudades de Comayagua (1821-1827) y Tegucigalpa (apartir de 1827).
Honduras declaró su independencia de España, en 1821; posteriormente se unió a otras colonias de América Central para formar la Federación Americana Central. Esta se desintegró en 1838 y a partir de ahí es un país autónomo.
La arquitectura moderna del siglo XX representada por edificios de compañías norteamericanas, por ejemplo, el edificio de la United Fruit Company en San Pedro de Sula; el edificio de la Standard Fruit Company de La Ceiba. Es importante destacar la Escuela de Agricultura (1945) en Zamorano.

Hong Kong. Se localiza en la costa sureste de China, en la desembocadura del río Pearl. Durante 1941, Hong Kong fue invadido por los japoneses, quienes ocuparon este territorio hasta finales de la Segunda Guerra Mundial. En 1982 se iniciaron las negociaciones sobre el futuro de este territorio, y en 1984 China y Gran Bretaña firmaron un acuerdo mutuo, en el cual garantizaron la autonomía de este territorio. *Véase China, arquitectura de.*

Hood, Raymond (1881-1934). Nació en Pawtucket. Estados Unidos. En 1922 junto con John Mead Howells ganó un concurso para el diseño de la torre en Chicago para el Tribune (1924), la cual es de estilo gótico. Junto con otros arquitectos hizo diseños, como el Edificio Radiador Americano, en Nueva York (1924); el Edificio Radiador Nacional, en Londres (1928); el Edificio del diario News, en Nueva York (1930); y el Rockefeller Center (1930-1933). Fue el arquitecto norteamericano que diseñó uno de los primeros rascacielos de estilo internacional: el edificio McGraw Hill, en Nueva York (1931).

Horca *(Gallows frame, fork)* Aparato que usan los albañiles, y que consiste en un puente de andamio atado a dos pies en cruz por un extremo, y con el otro libre para empotrarse en un muro.

Horma *(Bed)* Lecho de arena sobre el cual se coloca el embaldosado de un piso.

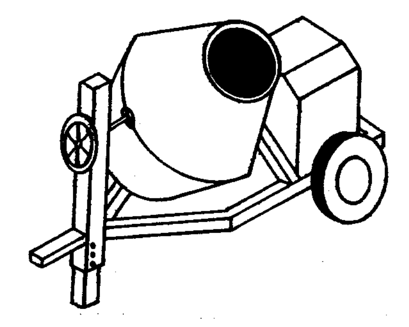
Hormigón *(Concrete)* Término muy utilizado en España con el que se designa el material de construcción formado por la mezcla de arena, grava, cemento, cal y agua. **II** Aglomerado artificial de piedras menudas, grava y arena. **A mano.** Se utilizan uno o varios cajones de madera planos de fondo liso en los que se echan los componentes que han de formar el hormigón y se mezclan mediante palas. La operación la realizan dos o tres hombres. Primero se mezcla la arena y el cemento; después se añade la grava y luego se amasa con agua. **A máquina.** En obras importantes es preferible la mezcla a máquina, ya que da un hormigón más regular y, gracias al batido enérgico de los materiales, la resistencia suele ser superior en un 30%. Asfáltico. Mezcla de granulado mineral y de asfalto. *Véase Concreto.*

Hormigonera *(Concrete mixer)* Mezcladora. **II** Máquina para elaborar hormigón o concreto. Una hormigonera está formada por un recipiente o tambor que puede ser fijo y en el que se verifica la mezcla y batido mediante unos agitadores de paletas helicoidales giratorios, o bien, el tambor es giratorio y entonces la mezcla se verifica por la caída de los materiales. La carga se realiza mediante una tolva. Esta puede ser fija o móvil; se utiliza para su funcionamiento un motor de gasolina. Por la forma de trabajar se dividen en *intermitentes* las que una vez lleno el depósito no se pueda volver a llenar antes de vaciarlo, lo que permite prolongar el batido hasta llegar al resultado deseado, siendo por lo tanto las más adecuadas para el hormigón armado; o bien, *continuas*, en los que ser vierten los materiales por un extremo y se recogen por el otro sin interrupción. Su trabajo es algo deficiente, por lo que se utilizan principalmente para los grandes macizos de cimentación.

Hornabeque *(Hornwork)* Es la obra de fortificación que se compone de un frente abaluartado, es decir, dos medios baluartes unidos por su cortina y, del saliente de aquéllos, parten dos alas o líneas rectas de variada longitud.

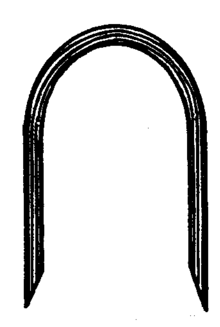
Hornacina *(Vaulted niche)* Nicho. **II** Concavidad practicada en el espesor de un muro, por lo general semicilíndrica y terminada en un cuarto de esfera, destinada a recibir una imagen, estatua, un objeto decorativo, etc.

Hornilla *(Small furnace, fire pot)* Hueco hecho en el macizo de los hogares, con una rejuela horizontal en medio de la altura para sostener la lumbre y dejar caer la ceniza y un respiradero inferior para dar entrada al aire. Fabrícase también separada del hogar.





Hormigonera mexcladora



Horquilla

Horno *(Kiln, oven, furnace)* Cámara semejante a un horno para cocer, endurecer o secar un objeto; horno en el cual se seca madera verde o se cuecen ladrillos.

Horquilla *(Fork, wishbone construction)* Unión de la cubierta de una buhardilla con la pendiente de un tejado. II Punta de dos ramas que se utiliza para sujetar los alambres.

Hórreo *(Elevated granary)* Edifcio de madera, de base rectangular, sostenido en el aire por cuatro o más columnas o pilares, llamados pegollos, en el cual se preservan de la humedad y de los ratones, granos y productos agrícolas.

Hors d'oeuvre *(Hors d'oeuvre, a proyection from the front of a building)* Pieza saliente del frente de un edificio.

Horta, Víctor (1861-1947). Arquitecto belga que junto con Henry van de Velde fue el más importante representante del movimiento Art Nouveau. Su arquitectura se caracterizó por el uso del hierro y el cristal y por una riqueza de ornamentación mediante motivos vegetales; logró las más fantasiosas formas. También diseñó una gran variedad de muebles y accesorios con diversos materiales.

Fue hijo de un leñador; a los 17 años, en contra de la voluntad de su padre, fue a estudiar a París. Al volver a Gante estudió en la Academia de Bellas Artes de Bruselas (1881), tuvo como profesor a Alphonse Balat (arquitecto de formación neoclásica), quien lo invitaría posteriormente a trabajar en su estudio. Su primer trabajo fueron tres edificios en Gante (1885), realizados en un sobrio estilo renacentista. Tras la muerte de Balat, Horta lo sustituyó en la dirección del estudio.

Durante 1892-1893 construyó la casa en la calle P. E. Janson, ex calle de Turín, en Bruselas, tal vez el monumento más significativo del modernismo y una de las referencias indispensables para el desarrollo del movimiento arquitectónico moderno. Se trata de un edificio de cuatro plantas, insertado con un estrecho frontispicio entre otros edificios; Horta lo ejecutó con los principios de honestidad constructiva (correspondencia funcional entre el interior y el exterior) que derivan del conocimiento de Viollet le Duc, junto con la libre, feliz invención decorativa propia del gusto modernista.

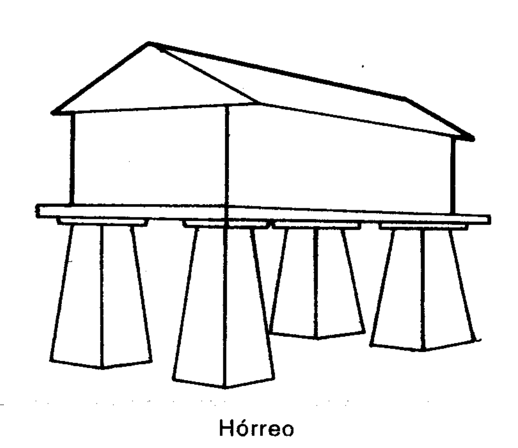
En los años siguientes hasta la Primera Guerra Mundial, la intensa actividad de Horta produjo en Bruselas una serie de otros importantes edificios entre los que se encuentran la casa Solvay (1895-1900); el Hotel Winssingers (1895-1896); el Hotel Salvay (1895-1900); el Hotel van Evelde (1897-1900); la casa Horta en la Rue Américaine (1898); el espléndido Hotel Aubeq (1900) los grandes almacenes A l'Innovation, calle Neuve, 1901-1903, ya destruidos; los almacenes Waucquez, calle des Sables, 1903-1906; el hospital Brugman, 1906-1924) y, sobre todo, el trabajo considerado su obra maestra, la Casa del Pueblo (1896-1899), ahora destruida, en la que a una mayor corrección decorativa correspondía el arrojo de un planteamiento volumétrico empujado a negar la masa rural, no sólo con la estructura de hierro y las transparencias de las vidrieras continuadas, sino también con la ondulación de la vasta fachada y con la multiplicación de las perspectivas huidizas. Ya famoso en el campo internacional, Horta se replegó progresivamente a posiciones más tradicionales y realizó obras, como el Palais des Beaux Arts en Bruselas (1922-1928).

Horticultura *(Horticulture)* La horticultura es el área de la agricultura que se refiere al cultivo de plantas, frutas, vegetales, árboles ornamentales, arbustos y flores en huertos. La horticultura se divide en cuatro clases que son: Pomología, incluye el cultivo de todos los frutos y de los frutos secos; Olericultura, se refiere al cultivo de los vegetales, como por ejemplo: zanahorias, cebollas, espárragos, coliflor, papas, tomates, lechugas y haba, Floricultura esta abarca el área de plantas florales herbáceas; y la Horticultura ornamental, es la que se refiere principalmente al cultivo de árboles y arbustos para el diseño de paisajes así como para el diseño y mantenimiento de jardines, parques y áreas recreativas.

Hospedería *(Lodging for guests in a monastery; hospice, inn, hostel)* Habitación destinada en las comunidades religiosas para recibir a los huéspedes o transeúntes. II Casa que en algunos pueblos tienen las comunidades religiosas para hospedar a los regulares forasteros de la orden. II Casa destinada al alojamiento de visitantes o viandantes, establecida por particulares, institutos o empresas.

Hospicio *(Hospice)* Establecimiento de beneficencia, en donde se da acogida a los peregrinos y a los pobres.

Antiguamente los hospicios eran lugares de refugios, los cuales proporcionaban descanso a los viajeros. En la actualidad se proporciona tratamiento emocional y psicológico diseñado para confortar a los pacientes y a sus familias por la situación que están pasando. Como ejemplo está el Hospicio de San Fernando en Madrid (1726) del arquitecto Pedro de Rivera.



Hórreo



Hospital

(Hospital)

Proviene del latín *hospes,* huésped. Casa que sirve para recoger pobres y peregrinos por tiempo limitado. ‖ Casa o habitación donde hay enfermos. ‖ Es el edificio más característico del género que se destina a la atención médica de la colectividad. ‖ Establecimiento público o privado donde se efectúan los cuidados médicos y quirúrgicos, así como los alumbramientos.

Se ha empleado el término nosocomio (del griego *nosos,* enfermedad, y *komeín* cuidar) como sustituto de hospital.

Los hospitales se sitúan dentro de las edificaciones más complejas en cuanto a diseño y construcción, debido a los avances de la tecnología médica. El problema principal en su diseño es la organización funcional de la estructura y los espacios horizontales y verticales llamados *service bays,* destinados a las instalaciones y a las redes de telecomunicaciones y cómputo.

La edificación requiere un grupo de especialistas de la arquitectura, ingeniería, medicina, telecomunicaciones, quienes realizarán el estudio del programa, el espacio, instalaciones, equipo médico, de cómputo y mobiliario.

El equipamiento sanitario de un país moderno es complejo y comprende funciones y establecimientos diferentes determinados por el tipo de medicina (pública o privada) que ofrece.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Los primeros hospitales eran un simple refugio de viajeros. El factor principal para la fundación y mantenimiento de los hospitales en las diferentes épocas históricas fue la veneración de los antiguos a sus dioses.

Para estudiar los orígenes de los hospitales es necesario comprender las tres fases por las que ha pasado la medicina (pensamiento empírico, mágico y científico), hasta su término arquitectónico "atención para la salud".

■ PENSAMIENTO EMPIRICO

En un principio, los grupos humanos ya evolucionados, aún en su papel de nómadas, iniciaron una primera fase de medicina tipo empírica, determinando cuáles elementos vegetales, animales o minerales le proporcionaban beneficio para recuperar las funciones vitales diarias que requerían para sus actividades primarias, como cazar, desplazarse, reproducirse y comer. En este periodo no se contó con una zona específica en la cual se proporcionaran dichos elementos, sino que los adquirían según se cruzaran por sus vías de tránsito. De esos grupos humanos surgieron aquellos que por su capacidad de percepción y raciocinio iniciaron la recolección de estos elementos que proporcionaban beneficios a la colectividad con lo que nació el prototipo del médico actual, desempeñando su función en áreas establecidas por él en el medio natural, y obteniendo ciertos beneficios de un trueque, en el cual proporcionaría los elementos curativos a cambio de productos alimenticios.

■ PENSAMIENTO MAGICO

En esta etapa se aprecia un beneficio para aquel que tenía un mayor número de resultados acertados en la comunidad en la que se desarrollaba, por lo que es posible considerar que la medicina fue una de las primeras actividades, actualmente catalogadas como profesionales, que surgió dado que hasta tiempos remotos los conocimientos se transmitían de padres a hijos, actuando como profesores. La construcción de sus viviendas las realizaban en conjunto, actuando como arquitectos, todos los pertenecientes a un grupo sedentario. Fue en esta etapa en la cual se considera que nacieron los primeros locales específicos para encontrar al guía que permitiría recuperar la salud, pues es posible que en ocasiones las actividades desarrolladas por éste se realizaban fuera de su zona habitacional.

Conforme evolucionó el pensamiento humano se fueron creando nuevos elementos naturales y ficticios que darían explicación a todas las actividades diarias del hombre. Crearon un grupo de dioses a los cuales demostrar agradecimiento por los favores o por no haberlos dañado. Es en este momento en el cual se fusionan dos áreas importantes de las profesiones actuales que serían la arquitectura y la medicina, por lo que no es extraño que aquellos que desempeñaron las funciones de guía impusieran la edificación de zonas específicas para el culto de sus dioses a donde acudirían los que padecían algún tipo de inconformidad en cuanto a los pensamientos culturales y religiosos que imperarían en esa época, región y estado de gobierno. Es de esta época de la cual se tienen más antecedentes prehistóricos e históricos, por lo que es necesario un estudio por épocas y regiones.

PRIMERAS CULTURAS

En las antiguas civilizaciones de Babilonia, Asiria y Palestina, se empleaba un sistema de diezmos que se ponían en manos de la iglesia para la atención del culto y el socorro de los pobres. Este consistía en la décima parte del beneficio de todo propietario de terreno después del segundo año y la décima parte de la cosecha anualmente. Las subvenciones de los albergues para extranjeros *(xenodochia),* se sufragaban con base en dicho sistema. Estas instituciones se ampliaron más adelante, como complemento de su servicio, a la atención de los enfermos, viniendo a ser en forma los precursores del hospital moderno (2000 años a. C.).

Grecia. En la región que comprende los alrededores del Mar Mediterráneo floreció una cultura rica en conocimientos y artes: el pueblo griego (500 años a. C.); fue ahí donde en el año 460 a. C., nació en la isla de Kos, Hipócrates, hijo de un sacerdote-médico y uno de los *esculapios* (médico, galeno) el cual, educado en la tradición inherente al culto sagrado de su padre, estudió medicina, llegándosele a reconocer como "el padre de la medicina" por la aportación tan importante que realizó para que la medicina científica reemplazara a la medicina empírica. Desde los inicios de dicha civilización se rindió culto a los dioses mediante la construcción de templos, de los cuales hay ejemplos como los erigidos a Apolo, dios del Sol, de la Salud y de la Medicina. En cuanto auxiliares de la salud, fue también adorado el hijo del mismo, Asclepio, en honor a quien se erigieron varios santuarios (420 a. C.), los cuales al principio se construían dentro de los templos a su dios principal. Sin embargo, después se levantaron santuarios sin la necesidad de los templos principales, llamados *asklepieia,* entre los que se puede citar principalmente el de Epidaure (a pocos kilómetros de Atenas), de Kos y de Pérgamo que además comprendía lugares de culto, hoteles, bibliotecas, gimnasios, un estadio, un teatro y un hospital; estos centros religiosos estaban situados lejos de las ciudades, en los bosques sagrados; los enfermos no podían permanecer más de 24 horas; en ningún caso se cuidaban enfermos moribundos. Se menciona que los santuarios erigidos a Asclepio perduraron en función desde 420 a. C. hasta 400 d. C.

En Egipto ocurría lo mismo y el templo de Deir El Bari en Tebas, conserva jeroglíficos de notables enfermos. Los templos eran presididos por los sacerdotes y, entre los que buscaban su auxilio, había muchos que iban por causas de enfermedad y permanecían varios días en ellos. En esta forma, el templo adquiría el doble aspecto de iglesia y hospital, y el sacerdote se convertía a la vez en médico, reforzando así el vínculo que ya existía entre la medicina y la religión.

Los médicos privados ejercían su labor en lugares particulares denominados *aitreia.*

Una vez que la civilización griega fue sometida por el nuevo pueblo conquistador, Roma (146 a. C.), surgieron centros institucionales que bien podrían considerarse como prototipos de hospitales, llamados *valetudinaros.* De éstos, existían dos tipos los que prestaban servicio al ejército y los que prestaban servicio a los esclavos enfermos.

Roma. En caso de catástrofe colectiva los patricios brindaban cuidado a la población afectada con sus propios médicos.

A partir del periodo del emperador Claudio, se permitía que en los santuarios se diera cuidado a personas graves. También se construyeron edificios para no trasladarlos a otros lados en caso de que su estado se complicara. Estos lugares primero estaban en las guarniciones militares y después en dominios de los hacendados y más tarde en las enfermerías.

Asia. En la religión budista, la mayoría de los hospitales se encontraban dentro de los monasterios en las enfermerías.

PENSAMIENTO CIENTIFICO

Dentro de las actividades médicas se puede decir que esta etapa comienza a partir del surgimiento de los primeros inventos que permitieron al hombre observar los microorganismos causantes de las enfermedades que diezmaron a los grupos humanos en épocas de guerra y hacinamientos. Esta época se inicia en el siglo XVII con Antonio Van Leeuwenhoek (inventor del microscopio 1632-1723), no obstante el desarrollo de los primeros "centros de salud" y precursores de hospitales van de la mano con el avance médico. Es factible considerar los centros naturales donde agrupaban a los leprosos como los cimientos de los "pabellones de especialidades", en este caso "infectología", o los lugares donde encerraban a los "poseídos por demonios" quienes presentaban cuadros clínicos ahora clasificados como epilépticos (los prototipos de neurología).

La clasificación en tres etapas del desarrollo médico no está establecida en realidad por épocas dado que el inicio de una de ellas no condicionó la desaparición de la precedente, por lo que aun en la actualidad se puede observar el desenvolvimiento de personas y centros para tratar problemas desde el punto de vista empírico, mágico y científico.

CRISTIANISMO

Los hospitales se desarrollaron de manera impresionante en el Imperio de Oriente con la llegada del cristianismo. A partir del año 325 d. C. se estableció que cada ciudad debía tener un lugar para atender a los viajeros, los enfermos y los pobres. El Ptochoeion de César de Cappadoce fue la iniciativa más notable y sirvió de modelo para el Imperio Bizantino durante diez siglo. Tenía pabellones, cuartos para aislamiento, un cuarto para leprosos y un taller de rehabilitación.

Fue en esta época cuando con base en la creación de una nueva religión se reinició el cuidado de los pobres. Se crearon las instituciones llamadas *diaconias*, a las que posteriormente se les llamó *xenodoquios* (*xenodochium*, albergue para extranjeros), los cuales para el siglo III estaban en vías de convertirse en el centro de un sistema bien integrado de socorro. El hospital ocupó su lugar. El más famoso de los xenodoquios cristianos fue el de San Basilio en Cesarea, Asia Menor, a mediados del siglo IV (370 d. C.).

Otros establecimientos en Asia Menor y Siria que se fundaron fueron: Sebaste (375 d. C.); Antioquia (398 d. C.); Efeso (451 d. C.), y Edessa (460 d. C.).

Los hospitales comenzaron a existir en forma de enfermerías anexas a ciertos templos. Fuera del cristianismo han existido entre los musulmanes verdaderos hospitales, desarrollados a la sombra de las mezquitas como el de El Cairo, fundado en el siglo VIII y reedificado en el siglo XIII.

EDAD MEDIA

La Edad Media se inicia con la Edad Oscura, en la cual se mantuvo el conocimiento científico encerrado en los monasterios.

Los primeros hospitales que se mencionan durante la Edad Media son: Hotel Dieu de Lyon (542), en Inglaterra donde quedan pocos restos de los edificios de esta clase; el Hospital de la ciudad en Bagdad y en Córdoba; el Hotel Dieu de París (650) y el hospital Angers, uno de los más importantes por las descripciones que se han encontrado. La distribución de los locales para capellanía, medicinas, enfermeras, almacenes, etcétera, es la misma que en todas las épocas, excepto en los hospitales más antiguos, que en vez de alojar a los enfermos en grandes galerías como se hace en la actualidad, ocupaban grandes edificios con naves y pasillos laterales, semejantes a los de las iglesias.

Las enfermedades contagiosas no controladas, una población en movimiento y el desarrollo febril de la vida urbana, se han señalado como factores eminentes en los problemas médicos de la baja Edad Media. La solución parecía centrarse en proporcionar mayores servicios para el aislamiento de los leprosos y en una cantidad adecuada de camas en instituciones mantenidas especialmente para la atención de los enfermos. Las órdenes seculares y los ciudadanos privados hicieron grandes aportaciones públicas proporcionando más hospitales, así como un servicio voluntario de enfermería para atenderlos. Al desplazarse la gente hacia las ciudades, la iglesia reconoció las limitaciones de un sistema que dejaba la atención médica a monasterios aislados y a xenodoquios hacinados.

Islam. Fue en 632 d. C. cuando se inició la religión islámica y con ello se dio nuevo auge a los escritos de Hipócrates y Galeno. En las tierras conquistadas por los árabes a lo largo de su expansión en la mitad del siglo VII, construyeron centros sociales situados en las ciudades que agrupaban alrededor de un espacio central de forma cuadrangular a la mezquita, el hospital, la escuela tecnológica, los baños públicos, el sitio de arribo de las caravanas y las cocinas populares.

Europa occidental. La fundación de hospitales continuó sin importar las fluctuaciones políticas y económicas. Se aportaron ideas para ampliar las construcciones de los hospitales con el fin de albergar a los enfermos que pudieran ser abandonados a causa de la crisis. En el año de 816 se fijó un lugar para los principales hospitales para un periodo de ocho años.

Independientemente de estos hospitales se optó por crear recintos constituidos por establecimientos hospitalarios rurales repartidos regularmente por caminos más frecuentados por peregrinos y viajeros. Fue así que los caminos de Roma y Santiago de Compostela fueron invadidos de servicios hospitalarios. También se encontraban en lugares retirados, pero muy frecuentados por los viajeros, como en los monasterios. El de San Gall en Cluny contaba con una enfermería grande y un jardín con plantas medicinales.

En 1198, el papa Inocencio III estableció en Roma lo que se proponía ser una institución modelo para la atención de los enfermos, llamada Hospital del Santo Espíritu. La orden secular del Santo Espíritu fue invitada a hacerse cargo de la administración y el cuidado de los enfermos. Los altos prelados o los ciudadanos influyentes que visitaban al sumo pontífice por asuntos oficiales eran invitados a estudiar el edificio y el plan de funcionamiento, y se les invitaba a organizar instituciones similares en las ciudades de donde provenían.

Al finalizar el siglo XI y hasta el siglo XV, en las ciudades se encontraban hospitales de caridad, de carácter central y otros lugares fundados por la iglesia. Todos contaban con una gran capacidad debido al aumento de población. El hospital San Juan de Angers podía albergar 2 290 enfermos; el hospital Espíritu Santo en Lübeck recibía 140 y el Hospital de Caridad de París tenía, desde el siglo XIII, cuatro salas muy grandes para 285 enfermos. Eran construcciones en forma de hall o de salón capital en forma de bóveda; generalmente eran de madera, y además contaban con salas anexas para el personal y para aislar algunos enfermos. Tenían cocina y servicios generales, de los cuales el más importante era el taller de fabricación de sandalias.

La localización del hospital cerca de alguna fuente de agua fue muy importante, ya que permitía la evacuación de olores, lavado de ropa blanca y abastecimiento de agua para la limpieza. Hacia el año 1460, el arquitecto Filarete exigía la proximidad de un canal para su gran Ospedale Maggiore.

Además de los hospitales centrales en la ciudad medieval, existían numerosos establecimientos con algunas camas fundados por particulares o corporaciones. El número de hospitales situados en la ciudad en cualesquiera de sus puntos, no importaba donde, era considerable. Bruselas, con 60 000 habitantes en el siglo XIV contaba con 28 hospitales; Avignon tenía ocho en el siglo XIII, y York contaba con 16 en el siglo XVI para 12 000 habitantes.

Los hospitales especializados eran edificados en el campo cercano a la ciudad. Entre ellos se encontraban los denominados hospicios para ciegos.

Los manicomios aparecieron en el siglo XV; los hospitales para el tratamiento de enfermedades infecciosas aparecieron a la mitad del siglo XV y al final, los claustros para los apestados, completando el equipo sanitario en las ciudades.

Los leprocomios se encontraban cerca de un cruce de caminos. Estaban construidos como una finca con materiales generalmente de adobe y madera; albergaban de diez a 50 enfermos; eran fundados por los municipios.

La idea de los hospitales municipales encontró una cooperación cordial. Alemania adoptó el nombre equivalente de *Heilige Geist* (Espíritu Santo) y Francia utilizó la designación de *Hotel Dieu* (Casa de Dios) que se había aplicado anteriormente a dos grandes instituciones, una en París y la otra en Lyon.

En Inglaterra se edificaron hospitales famosos: los de St. Bartholomew, Bethlehem (para los enfermos mentales) más conocido como Bedlam y St. Thomas, en el que Florence Nightingale había de revolucionar la enfermería. Los hospitales ingleses y luego los de otros países, tendieron pronto a pasar bajo el control municipal.

Mientras tanto, algunas de aquellas órdenes religiosas que habían surgido en la premura de las peregrinaciones y las guerras santas, dedicaron los bienes acumulados a fomentar el desarrollo de los hospitales. Al escapar de la muerte siete hospitalarios de la orden de San Juan de Jerusalén en la lucha final por la reconquista de la ciudad santa, ellos y sus sucesores vivieron por algún tiempo en la isla de Chipre. Más adelante fueron transferidos a la isla de Rodas y gobernaron allí por espacio de dos siglos. Allí surgió, alrededor de 1437, un hospital nuevo que puede ser considerado como uno de los más fascinantes de la Edad Media. El núcleo de la construcción está formado por una larga sala con dos naves, que al igual que las enfermerías cistercienses se extienden en dirección Norte-Sur. Puesto que el espacio destinado al altar tenía que estar, como siempre, orientado hacia el Este, tuvo que ser añadido a la fachada al igual que los establecimientos de la orden del cister, corrido ligeramente y de forma asimétrica hacia el Norte.

Pese a su configuración la sala presenta algunos enigmas. Primeramente, hay unos cimientos altos que han elevado el suelo de la sala de enfermos a la altura de un primer piso *(herrlinger)*. Por otro lado, hay celdas sin ventanas, construidas a lo largo de ambas fachadas. Como hipótesis se plantea que, considerando el modelo arquitectónico de las armazones medievales, las fachadas, estrechas y por tanto más económicas, debían ser reforzadas con contrafuertes, que por su parte eran apuntalados con arcos de bóveda. Posteriormente, según investigaciones de Knoblauch, fueron cerrados estos nichos exteriores así surgidos. De este modo quedaron formadas las celdas que podían servir como letrinas (sin agua corriente). La planificación y realización de los lugares destinados a la evacuación en las salas de los hospitales estaba muy bien cuidada, como lo demuestra el plano de San Gall, Cluny o el Ospedale Maggiore de Milán (1457), tradición que llega hasta el siglo XIX.

Junto a la larga fachada occidental de la sala, hay un patio de dos pisos, alrededor del cual hay pequeñas habitaciones como en el claustro del monasterio, sobre cuya finalidad se han realizado aun pocas investigaciones. Aunque el hospital de los sanjuanistas de Rodas recuerda en muchos detalles la arquitectura monacal del occidente de Europa, deben subrayarse las posibles influencias provenientes del mundo islámico. En primer lugar, la planta del vetustísimo Ribat de Sousse, en Túnez, es sorprendentemente parecida. En este monasterio islámico, las celdas de los monjes están dispuestas alrededor de un patio cuadrangular, de dos pisos, en el que la larga sala de la mezquita ocupa el lado orientado hacia La Meca. El nicho del altar de Rodas corresponde al minar de Sousse; debajo de ambos se encontraba en tiempos pasados la entrada principal, de la que salía un pasillo que conducía al patio por debajo de la sala de los enfermos en la mezquita.

La creciente presión del Islam, obligó a los sanjuanistas a replegarse aún más hacia occidente, llegando hasta la isla de Malta, y aquí, en la ciudad portuaria de la Valetta, fundaron en 1575 un famoso hospital que más tarde estuvo compuesto por tres salas unidas entre sí, formando una "T".

Este hospital de la orden de San Juan en la Valetta daba albergue a poco menos de unos mil pacientes. Una de las salas medía ciento cincuenta metros de largo, diez de ancho y diez de alto, tapices o colgaduras de madera contribuían a atenuar el frío de las paredes desnudas durante el invierno. Para evitar corrientes de aire y proporcionar intimidad, cada cama estaba rodeada de una cortina a manera de tienda. La riqueza permitía el lujo, y el servicio de comida comprendía tazas, fuentes y tapas de plata maciza, así como algunos tenedores y cubiertos que empezaban a emplearse en aquellos días.

Una organización bien concebida preveía jefes que cuidaban respectivamente de la plata, la ropa, el vino, la dieta, compras y contabilidad. Figuraban entre las funciones de la institución las limosnas, la distribución de alimentos a los pobres y la atención de los expósitos y los enajenados mentales. Según su condición, los pacientes se dividían en peregrinos, miembros de grupos religiosos y legos. Los casos de indisposición ligera no se mezclaban con los casos graves. Una tienda de sastrería cuidaba del remiendo de la ropa de los indigentes. El personal médico estaba asistido por un barbero cirujano que tenía a su cargo las sangrías y la aplicación de sanguijuelas y vejigatorios. Médicos a sueldo instruían a caballeros en anatomía y en la atención de los enfermos. Diez capellanes atendían a sus necesidades espirituales.

La arquitectura de este notable hospital repetía una tradición de los hospitalarios en sus características del tipo fortaleza. Las ventanas, pequeñas y angostas, estaban excavadas profundamente y en la parte alta de gruesas paredes de piedra. Los pacientes, además de que estaban aprisionados en su tienda de cortina, no veían nada del mundo exterior. Estaban privados también de aire fresco. Este tipo antipático de estructura influyó por mucho tiempo sobre la construcción de hospitales en Europa. Afortunadamente aparecieron nuevas formas con la evolución arquitectónica, porque los individuos empezaban a viajar al extranjero y veían los productos de las culturas bizantinas y musulmanas.

Los hospitales del periodo medieval adoptaron algunos de sus rasgos arquitectónicos. La Edad Media presenció innumerables fundaciones hospitalarias de carácter municipal.

Aparecieron también en los hospitales formas neogóticas, como las que se producían en las magníficas catedrales de la época. Sobre todo en el sur, jardines o columnatas daban a los pacientes acceso al exterior.

En España, la influencia musulmana se manifiestó en una decoración exterior pródiga, en tanto que los interiores introducían, allí y en otras partes, mucha belleza en mosaicos. A menudo, el hospital era una gran sala construida como un templo, con altos arcos de soporte, tal vez una galería y un altar al final, que permitía a los enfermos asistir a las celebraciones de la misa. Por lo regular, las camas estaban colocadas con los extremos tocándose a lo largo de las paredes, de modo que nada impidiera a los pacientes ver el lugar sagrado en todo momento.

El hospital palacio del Renacimiento es un logro de las ciudades de los príncipes para prevenir la peste, e institucionalizar la asistencia y controlar a los indigentes.

SIGLO XVII

En el siglo XVII se construyeron grandes establecimientos como la Salpetre, Bicetre, Los Inválidos y Chelsea, debido al problema de la pobreza y la mendicidad, por lo que los gobiernos confirieron un carácter político a la Asistencia.

Al final del siglo XVII, el tipo arquitectónico de los hospitales se especializó, los hospitales no se siguieron construyendo como templos, sino que se reconocían por su forma especial, en cruz, en T, L o U y demás combinaciones que surgieran de estos esquemas.

El urbanismo sanitario dependió además de las condiciones técnicas, de la estructura administrativa y esto se pudo observar entre Londres y París. La mayoría de los hospitales de Londres, son fundaciones privadas que se establecieron sobre la orilla del Río Támesis. En París, ciudad que surgió al norte del río antes del siglo XIX, se construyeron nuevos establecimientos y el resultado fue una gran concentración de hospitales. La diferencia entre la estructura administrativa de los hospitales londinenses y los parisinos acarreó soluciones urbanísticas radicalmente opuestas. Esta cruzada continuó en el siglo XIX pero con la población en aumento y la mendicidad en disminución, los hospitales para enfermos siguieron la funcionalidad de los hospicios para asociados donde éstos últimos se convirtieron en instituciones para enfermos.

SIGLO XIX

En el siglo XIX se construyeron grandes hospitales psiquiátricos de 250 y hasta de 400 camas como máximo. A partir de esta tendencia se formó una ciudad hospitalaria, es decir, la unión de todo en un solo lugar. Los arquitectos influyeron e impulsaron su evolución.

El hospital, durante este siglo, fue el primer edificio en utilizar la luz eléctrica, el ascensor y los sistemas mecánicos de ventilación.

SIGLO XX

Al comenzar el siglo XX, fue necesaria la ampliación de hospitales en Francia y se resolvió con la construcción de conjuntos importantes fuera de la ciudad como el hospital Eduard Herriot en Lyon y el Purpan en Toulouse.

Durante la época racionalista se perfeccionó la construcción de los hospitales.

En 1910 se abandonó el sistema de pabellones y se optó por concentrar los edificios hospitalarios en bloques para disminuir recorridos, ahorrar en calefacción, alumbrado y servicio de limpieza.

Los edificios con terrazas en Europa Central se convirtieron en la opción que mejor aprovechaba el sol para los afectados de tuberculosis. Este concepto de pabellones en terraza inicialmente fue ideado por Tony Garnier en su Cité Industrielle (1901-1917) y el Hôspital de la Grange Blanche de Lyon (1910-1923).

El primer ejemplo de sanatorio basado en esa idea lo construyó Richard Döcker en Waiblingen (1926), por otro lado, Marcel Brever proyectó un modelo gigantesco en 1929.

PERIODO MODERNO

Con el mito de la helioterapia culminaron décadas obsesionadas por la higiene y por la erradicación de los males de la ciudad industrial.

En 1910 debido al avance de la ciencia ya se había conferido a los médicos la hegemonía en la sanidad.

El primer ejemplo de la materialización racionalista fue el sanatorio Zonnestraal de Johannes Duiker y Bernard Bijvoet en Hilversum (1926-1928); fue promovido por el movimiento obrero holandés. Estaba destinado a curar la tuberculosis e intentaba concentrar en su interior el máximo de rayos de Sol, luz y aire. El conjunto consta de un edificio principal con las instalaciones colectivas, dos pabellones para enfermos, articulando todo ello con una sala de conversaciones. La estructura es de concreto armado voladizos, fachadas totalmente de vidrio con manguetería metálica delgada y de aspecto ligero. Su forma geométrica se integra al bosque que lo rodea.

El Sanatorio Paimo de Alvar Aalto en Paimo, Finlandia (1928-1933) es el manifiesto de un nuevo humanismo en la arquitectura. El diseño se mantiene desde la articulación general de los bloques altos hasta los menores detalles de diseño. Considera que el hombre descansa en posición horizontal. El edificio cuida la iluminación y sobresalen las terrazas balcón y las fachadas están orientadas al Sol.

Ambos ejemplos son importantes por la nueva tendencia de trasladar los hospitales hacia las zonas rurales en desarrollo.

Otros ejemplos son los pequeños hospitales urbanos como el Dispensario Antituberculoso de Barcelona de Josep Lluis Sert, Josep Torres Clavé y Joan Baptista Subirana (1933-1937) y del Centro de Salud Finsbury de Berthold Lubetkin y el grupo Tecton, Londres (1938).

El proyecto de Paul Nelson para el concurso de la ciudad hospitalaria de Cille, Francia (1931), marca el momento en que la arquitectura piensa de la medicina en términos completamente modernos.

Aparece el hospital como una parte sustancial de la ciudad unido a sus transportes con una articulación exacta y vertical, cuyas partes están diseñadas de acuerdo a su función. Consta de planta de servicios, edificio de enfermería, alas para clínicas de diagnóstico y docencia universitaria con los quirófanos.

El Dispensario Antituberculoso de Alessandria de Ignazio Gardella, Italia (1936-1938) es un edificio racionalista que destaca por sus ventanas horizontales y celosía.

El Parvulario Sant' Elia de Giuseppe Terragni (1936-1937) se organiza escalonadamente, transparente, dinámico, alegre y rodeado de naturaleza.

El nuevo hospital de Venecia de Le Corbusier (1946-1965) es uno de los proyectos que mayor influencia ejerció en las futuras realizaciones. Se caracteriza por la forma de sus patios, nudos de circulación y por el sistema de iluminación natural de las habitaciones concebidas como celdas con luz cenital y aisladas del exterior. Este proyecto desafortunadamente no se llegó a materializar.

La medicina se encarga de solicitar la tipología de los hospitales a los arquitectos, quienes tratan de aplicar a sus edificios utilitarios o suntuosos, neogóticos o eclécticos las novedades de la ingeniería.

A mediados de los años sesenta, la tipología hospitalaria estaba dominada por el hospital vertical. Su desarrollo se debió a la tendencia de la centralización y mejor aprovechamiento de los servicios centrales de diagnóstico y de tratamiento producido sobre todo por el desarrollo de la radiología, de las técnicas de análisis clínicos y de la cirugía.

El hospital vertical tendía a concentrar la zona de encamados en la torre más alta y aprovechaba los edificios horizontales para los servicios centrales y generales. Es el llamado edificio torre-basamento.

Al final de la década de los sesenta se transformaron los parámetros que definían la situación de los hospitales. La demanda de estos se generalizó debido al avance de la tecnología médica que rebasaba las instalaciones de las construcciones existentes. Se realizaron adaptaciones o ampliaciones que no siguieron un modelo integral.

Lo que había sido una estructura sencilla se transfromó en un complejo de áreas especializadas. Apareció el usuario externo, el paciente ambulatorio que creció continuamente hasta acabar con la bipolaridad exclusiva entre la hospitalización y las áreas asistenciales.

El predominio del hospital vertical se transformó en una nueva estructura que se concibió para cumplir con demandas de crecimiento y movilidad interna.

Los diseños hospitalarios de esta época se agrupan en dos líneas fundamentales: una es la que mantiene el tipo de basamento y torre. Se dispone una estructura primaria baja y extensa que responda tanto a las exigencias concretas del programa, también esquemas y previsiones generales de crecimiento y movilidad para agregar las torres de hospitalización en el punto más conveniente.

La segunda propuesta no establece diferencias entre la posición de las áreas de hospitalización y el resto de áreas del conjunto, las cuales se consideran como elementos por separado para ser manejables.

Siguiendo este concepto, se han producido interesantes ejemplos como la organización funcional del edificio sobre un eje principal, el cual ordena al conjunto formado por bloques diferenciados que se unen a la circulación general.

El segundo tipo propone organización aún más radical, como el edificio rompecabezas. Tal es el caso del hospital de Huddinge en Estocolmo de los años sesenta en la socialdemócrata Suecia, el cual sería el nuevo modelo de hospital.

El hospital contenedor encontró su primera y más clara proposición en un ejemplo inglés: el Saint Thomas Hospital de Londres. La segunda fase fue desarrollada por Yorke Rosenberg Mardall (1976). Está formado por dos bloques contenedores prismáticos, uno de ellos alberga las áreas de hospitalización y los servicios generales y administrativos y la parte hotelera. El otro contiene los dispositivos médicos.

Cada uno de ellos define su forma, modulación, disposición de estructura sustentante, su organización de instalaciones, para la cual utiliza un progresivo complejo para sus sistemas.

En la actualidad, los hospitales se han ubicado en complicado escalafón de complejidad edificatoria debido a la estructura médica actual.

Ejemplo del avance en las instalaciones es el hospital McMaster en Toronto, Canadá.

La que destaca por su estética y tecnología es la Facultad de Medicina de Weber Brand & Partners, Aquisgrán, Alemania (1984).

España. Entre 1945 y 1965, el INP (Instituto Nacional de Previsión) consiguió dotar a las ciudades españolas de su propio hospital llamado por el público *residencia*.

La medicina seguía ejerciéndose de forma particular y en la red de ambulatorios, los médicos eran un minoría, asistían a los hospitales únicamente para utilizar los quirófanos y los laboratorios.

El hospital estaba dotado de servicios de cirugía dedicados a traumatología y en menor grado a otras especialidades quirúrgicas; era un edificio para medicina con pocas especialidades apoyado por las instalaciones ya entonces clásicas de la medicina científica, laboratorios, quirófanos y radiología. El hospital estaba regido por un pequeño grupo de dirección y dirigido por los jefes de los distintos servicios.

La Clínica de Madrid de Luis Lacasa y Manuel Sánchez Arcas es uno de los mejores edificios del capítulo racionalista de la Ciudad Universitaria Madrileña.

Las residencias de los años cincuenta parecían más bien hospitales norteamericanos de 1900.

El hospital de los años sesenta hace a un lado a los médicos particulares y a los de los ambulatorios. Esto se debió por la evolución técnica médica con la creación de costosos equipos, la formación de los profesionales y de las especialidades, además del manejo de los sistemas de prestaciones.

Entre 1964 y 1975 se crearon las llamadas ciudades sanitarias. Agrupaban varios hospitales con cientos de camas; se anexaron áreas de tratamiento, diagnóstico, servicios, especialidades, dirección, administración, hostelería, urgencias, asistencia ambulatoria, entre otras cosas.

Los arquitectos agrandaron al máximo el modelo de hospital vertical, complicando y extendiendo más los cuerpos bajos de las áreas de apoyo y multiplicando las torres de encamados.

Arquitectos del INP, como Marcide, Mercadal y Botella, condujeron a un tipo de edificio articulado como el de La Paz en Madrid, el de La Fe en Valencia y el del Valle de Hebrón en Barcelona.

El edificio único de traza bidireccional fue introducido en España por Alfonso Casares, Reinaldo Ruiz Yébenes y Luis González Sterling, quienes desarrollaron el hospital Badalona (1972), el de Guadalajara (1976) y El Ferrol.

A finales de los años ochenta se crearon los Centros de Atención Primaria (CAP) y los Centros de Salud (CS).

La aplicación del sistema Harness la realizaron Luis López Fando y Luis Fernández Inglada en el Hospital Universitario de Getafe (1990).

PERIODO CONTEMPORANEO

A fines de este siglo xx, el hospital francés George Pompidou abrirá sus puertas, sustituirá a cuatro hospitales antiguos: Laennec, Boucicaut, Broussais y Saint Làzare. Estará dotado con equipos de intervención y comunicación avanzados, como el telediagnóstico, lo que propiciará acercamiento a la Agrupación Europea de Interés Económico y con la Sociedad Europea de Telemedicina. En la estructura de funcionamiento el uso de archivos sobre disco óptico digital se usará para almacenar información. Será el primer hospital que integre el sistema voz-datos-imágenes en su red. Contará con 791 camas para hospitalización, de las cuales 687 serán para larga estancia.

MEXICO

EPOCA PREHISPANICA

El tratamiento de las enfermedades recaía en una clase especial de médicos (curanderos), que eran superiores a los de Europa, ya que no retrasaban la curación con el objeto de aumentar la paga. Arreglaban los huesos rotos; cosían las heridas con cabellos; prescribían sangrias y baños de vapor; aplicaban sus conocimientos acerca de las hierbas en la preparación de infusiones, purgantes, heméticos y ungüentos. No obstante, confiaban en la magia, la astrología y los exorcismos para diagnosticar y curar.

Su trabajo consistía en fumar y pronunciar conjuros sobre un paciente, chupaban y daban masaje a la parte afectada y extraían algún objeto pequeño, como un gusano o un cuchillo de piedra que exhibían como la supuesta causa del mal. A veces, colgaban a un niño enfermo de los talones mientras le sacudían la cabeza. Otra forma de atender una enfermedad consistía en modelar un perro con masa de harina y colocarla en el camino y creían que el primer transeunte que pasara se llevaba consigo la enfermedad.

EPOCA COLONIAL

Hernán Cortés fundó el *cocoxcalli* o casa de salud de los náhuals en la ciudad de México en 1524. Fue el primer hospital de corte europeo, denominado de la Limpia de Nuestra Señora de la Concepción (actualmente Hospital de Jesús). Este edificio fue réplica del Hospital de las Cinco Llagas de Sevilla: los dos niveles que lo conforman se comunican mediante una escalera monumental cuya función no sólo era el tránsito, sino permitir el paso de corrientes de aire para que facilitara la curación de los enfermos.

Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la evolución hospitalaria, acorde con su desarrollo organizacional, se presentó en México y es así como la característica principal de los hospitales fue la caridad ejercida por el clero, de los cuales destaca el templo del convento.

En este periodo se edificaron, unidos a construcciones eclesiásticas, numerosos nosocomios de gran importancia, como el Hospital de san Lázaro en la Tlaxpana (1524) que fue el primero en América que dio atención a los leprosos o mal de san Lázaro; el Hospital del Amor de Dios (1540), probablemente el primero que atendió enfermedades venéreas, ocupó lo que es hoy la Academia de San Carlos; el Hospital Real de los Indios de los Naturales (1533), inició oficialmente la protección de la salud del indígena. La primera autopsia de América se llevó a cabo en este hospital en 1576. El Hospital de San Hipólito (1566) se dedicó a la atención de dementes, enfermos y ancianos. En 1571 se fundó el Real Hospital de san Lázaro en las Atarazanas.

De esta época destacan las salas de hospitalización y oficinas, las cuales se encontraban alrededor de patios y jardines como el Hospital de la Santísima Trinidad (1568), que ahora es monumento nacional; El Hospital de Nuestra Señora de los Desamparados (1582) que atendió a las mujeres con enfermedades venéreas (en 1875 se le denominó popularmente el Hospital de la Mujer); el Hospital del Espíritu Santo (1602); el Hospital de san Antonio Abad (1628) destinado para enfermos de fuego sacro o mal de san Antón (enfermedad similar a la lepra); el Hospital de Nuestra Señora de Belem y san Francisco Javier (1675) de Lorenzo Rodríguez, atendía a los convalecientes; el Hospital Real del Divino Salvador (1687) que daba atención a las mujeres dementes, el hospital se edificó en 1700; el Hospital de la Santísima

Trinidad de Lorenzo Rodríguez (1689); el Hospital Real de Terceros (1750); el Hospicio de los Pobres, Casa de Cuna (1760); el Hospital de san Andrés (1799) fue el más sobresaliente de su época por hechos importantes como una descripción anatomopatológica en 1791 (antecedentes de los gabinetes modernos de anatomía patológica).

SIGLO XIX

El estilo arquitectónico de los hospitales es determinado por su ubicación al lado de templos, lo que los hizo formar parte de ellos.

En 1847, después de la Independencia de México (1821), se fundó el primer hospital gubernamental de la república llamado San Pablo (actualmente Hospital Juárez) que dio atención a las epidemias que surgieron a raíz de la guerra (hidropesía, disentería, tisis, alferecía, etcétera).

Uno de los efectos de la guerra en el México independiente fue que desaparecieron algunas órdenes religiosas y algunos hospitales. Quedaron otros deteriorados que continuaron su labor.

El Hospital de San Carlos (1865) fue fundado inicialmente por la emperatriz Carlota como hospicio para los pobres (1856).

Durante el gobierno de Benito Juárez se inició la transformación de la infraestructura hospitalaria mediante leyes expedidas el 13 de julio de 1859 referente a la nacionalización de los bienes eclesiásticos 2 de febrero de 1861, que seculariza los hospitales y los establecimientos de beneficencia. Como consecuencia de esta reforma hubo los siguientes acontecimientos:

1. Otorgamiento de atención médica como una manifestación de beneficencia y no de caridad.
2. La creación de una dependencia que coordinara los hospitales públicos.
3. La aparición de agrupaciones mutualistas; la primera empezó a funcionar en 1864 y se denominó la Sociedad Particular de Socorros.
4. La reglamentación legal de los hospitales de beneficencia privada.

En 1859 se formó un Hospital de Sangre en Tacubaya (después sería Observatorio Astronómico) a consecuencia de las batallas entre conservadores y liberales. Este fue el origen del Hospital Militar, el cual fue el más destacado de su tiempo.

En 1870 se realizó la primera anestesia clorofórmica en México y la anestesia etérea en 1884.

SIGLO XX

A fines del siglo XIX y principios del XX la construcción de edificios para la salud estaban bajo la influencia de la inspiración europea; se abandonaron las construcciones eclesiásticas y se diseñaron instituciones formadas por edificios distribuidos en áreas de grandes dimensiones.

El Hospital General (1896-1905) y el manicomio La Castañeda (1910) fueron los hospitales que iniciaron la formación de los servicios médicos del gobierno de la ciudad. Después de que se creó el Hospital General, se suprimieron el Hospital Morelos, el Hospital San Andrés, la Casa de Maternidad e Infancia y el Departamento de Infecciosos del Hospital Juárez, el cual fue durante medio siglo la institución más acreditada.

Después de la Revolución Mexicana el país inició una etapa de recostrucción, la cual incluía la construcción de edificios destinados a la salud. Una de las primeras realizaciones de la arquitectura funcionalista en México fue el Sanatorio para Tuberculosos (1929) en Huipulco de José Villagrán García a quien asesoró el doctor Donato G. Alarcón. El nosocomio fue inaugurado en 1935.

PERIODO MODERNO

Entre 1933 y 1942 se logró beneficiar al pueblo con medidas revolucionarias, una de las cuales fue formular sistemas de atención a la salud tomando en cuenta los aspectos generales. De esta forma se creó la Secretaría de Asistencia Pública que amplió unidades médicas como el Hospital de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; el Hospital de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas; el nuevo Hospital Colonia de los Ferrocarriles Nacionales (1933), proyecto de Carlos Greenham y del ingeniero Federico Ramos, es el primer edificio con clima artificial, sistema de comunicación para llamar al personal, equipo de purificación de agua, aparatos de succión automática en los quirófanos y sistema automatizado en las zonas para que se abrieran sin ser manipuladas; la Clínica de Neuropsiquiatría y, en 1939, el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.

Para mejorar los servicios médicos en el país, el gobierno de la república estableció el Instituto Nacional de Cardiología de México (1937), proyecto de José Villagrán García, el cual se construyó por etapas lo que permitió perfeccionar el programa de funcionamiento que sirvió de base para proyectarlo; éste fue un problema nuevo, porque se exigieron rectificaciones y adiciones. El hospital contó con nuevas disposiciones, como áreas de enseñanza e investigación (laboratorios, aulas, anfiteatro y un auditorio); consulta externa contaba con vestidores para cada consultorio; hospitalización colectiva en sala para cuatro pacientes y mayor vigilancia de los enfermos a través de vidrios; rampas de comunicación entre los pisos, al igual que algunas disposiciones de detalles que renovaron el concepto de hospital. Fue el primer organismo médico del sector público con descentralización.

El sistema de salud se amolda a un plan sexenal. Los cambios en la economía partirían hacia el desarrollo de la industria moderna incrementando la urbanización y junto con ella la infraestructura hospitalaria sería parte de ese progreso.

El Centro Médico Naval se creó en las calles de Artículo 123 y Balderas. En 1941 se trasladó a las

instalaciones que hoy ocupa el Hospital de Oftalmología de Nuestra Señora de la luz; el Hospital Infantil de México (1941) es de José Villagrán García; el Hospital de Tuberculosos Avanzados fue construido en 1942 y el Hospital General Manuel Gea González, ambos son de José Villagrán García y el doctor Donato G. Alarcón; el Hospital Central Militar (1942) es de Luis Mac Gregor; el Hospital Rubén Leñero se inauguró en 1943. Años después, esta clínica representó el paso decisivo para desarrollar la composición del primer Centro Médico Nacional. La Maternidad Arturo Mundet (1944) de José Villagrán García tenía un partido parecido a un avión.

En 1943 se fundó el Instituto Mexicano del Seguro Social, organismo desentralizado económicamente sostenido por los patrones, empleados y el Estado. Su objetivo es brindar protección a la clase trabajadora como amparo en caso de accidentes, enfermedades, vejez, muerte y cesantía en edad avanzada. El primer hospital de este organismo fue un edificio adaptado e inaugurado en 1944 y se denominó Sanatorio Uno.

Los adelantos de tecnología, medicina, sistemas constructivos y las nuevas teorías de planeación para hospitales, son la base determinante para la etapa de la arquitectura hospitalaria.

Los arquitectos José Villagrán García y Mario Pani crearon el conjunto nunca antes emprendido en México: parte del programa de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública que consistía en realizar nuevos y numerosos hospitales cuyas instalaciones satisfacieran las necesidades de cada zona del país.

Nacieron nuevos métodos de planeación, programas médicos arquitectónicos, control de calidad, estudio de equipamiento y capacitación del personal, los cuales, acumulados, hicieron realidad el primer Centro Médico del Distrito Federal.

El conjunto fue compuesto por quince instituciones. Dentro de las cuales estaban el Hospital General, el Hospital Urbano de Emergencia, Hospital de Infecciosos, Hospital de la S.C.O.P., la Policlínica Privada, el Instituto de Cardiología, el Hospital del Niño y el Instituto Dental, entre otros.

En 1946 se inauguró el Centro Médico La Raza, diseñado por Enrique Yáñez, una de las unidades más importantes del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El Hospital General de Veracruz (1947), obra de Enrique Yánez, unió a las instituciones del estado y al Instituto Mexicano del Seguro Social en una gran cobertura de servicios. Este hospital general era parte del plan nacional de hospitales que aún continuaba la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública, junto con el de Jalapa. Yáñez diseñó más tarde la Policlínica de Santa Julia y la Unidad Médica de la Escuela de Agricultura de Chapingo.

En 1948 se fundó el primer Hospital de Gineco-obstetricia en la colonia del Valle.

En 1954 se ampliaron las instalaciones del Centro Médico Nacional con el trabajo de Enrique Yáñez. En el mes de enero de 1961 fue adquirido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, con las posibiidades de curar, enseñar e investigar.

En 1955 se fundó el Hospital de Trabajadores al Servicio del Estado; fue antecedente de los servicios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (1960) dependiendo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

El arquitecto Yáñez contribuyó con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado proyectando el Hospital de Torreón (1960) y el Hospital de Ciudad Juárez (1962).

Este organismo requería una unidad concentradora, por lo que en 1961 se inauguró el Centro Hospitalario 20 de Noviembre. Los arquitectos de este proyecto fueron Agustín y Enrique Landa quienes usaron el criterio de manejar materiales y equipo de la mejor calidad para reducir costos de mantenimiento. Este sistema de materiales se hizo presente en los Hospitales Lic. Adolfo López Mateos (1969) y el 1º de octubre (1971).

El Instituto Nacional de Neurología se finalizó en 1964 y sustituyó al manicomio de La Castañeda, ubicado en la zona sur de la ciudad de México.

Pemex inauguró en 1967 en Azcapotzalco un Hospital para los servicios de su personal.

En 1970 se realizó un atlas de la república denominado La Asistencia Médica en México para en él ubicar a las siguientes instituciones: SSA, IMSS, ISSSTE, FFCC, SDN, PEMEX, SM y SCT. Su realización estuvo a cargo del arquitecto Oscar McKelligan Ruiz.

Entre los hospitales públicos figuran: la Unidad de Gineco-Obstetricia del Instituto Mexicano del Seguro Social, el Hospital de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Teodoro Gildred de Rehabilitación y Ortopedia, el Instituto Nacional de Salud Mental del organismo Desarrollo Integral de la Familia y el Hospital Ignacio Zaragoza del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Durante los años de 1980 a 1985 se construyeron en México hospitales relacionados con la medicina preventiva, promoción de la salud y el acercamiento a la población para enriquecer su concepto. Estas formas de conservar un hospital se ven reflejadas en los primeros años de la década de los noventa en la Clínica de Especialidades de Uruapan, Michoacán (ISSSTE); la Clínica Hospital de Guanajuato, Guanajuato (ISSSTE) de Sergio Mejía Ontiveros; el Hospital de Ciudad Obregón (ISSSTE); la Clínica de Gineco-Obstetricia No. 8 (IMSS) y el Hospital Regional de Monterrey, Nuevo León (ISSSTE).

A fines de 1991 el IMSS contaba con una red hospitalaria de 10 centros médicos, 39 hospitales de especialidades, 222 hospitales generales de zona y 1 345 unidades de medicina familiar.

El ISSSTE dispone de una infraestructura de 11 hospitales de especialidades; 157 hospitales generales y 1 079 unidades de consulta externa.

La Secretaría de Salud dispone de 62 hospitales de especialidades, 390 hospitales generales y 6 386 unidades de consulta externa.

La institución IMSS Solidaridad tiene una infraestructura de 3 057 unidades médicas rurales y 53 hospitales.

En 1991 fue fundada la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud (SMAES), organismo que pretende desarrollar, por medio de programas concretos, la conceptualización teórica de especialistas en salud. A través de congresos, simposiums, mesas redondas, conferencias, exposiciones, etc., pone de manifiesto las nuevas tendencias en las diferentes áreas que se requieren para el buen funcionamiento de un inmueble hospitalario. Las exposiciones tienen la finalidad de difundir los avances y las tendencias tecnológicas de los equipos y sistemas de vanguardia para las unidades médicas.

A través de las reuniones de la SMAES, se obtienen también las opiniones de los diferentes sistemas de salud (IMSS, ISSSTE, SSA, DIF) para los nuevos diseños o normas para la edificación de hospitales actualizados con tecnología compleja.

Para el futuro se vislumbran sofisticadas aplicaciones de tecnología en la práctica cotidiana del médico. Se tendrá acceso a diversos sistemas apoyados en redes de comunicaciones, sistemas de diagnóstico basados en imagenología tridimensional y técnicas de inteligencia artificial, cirugías realizadas en lugares distantes por medio de "realidad virtual", es decir, sin la presencia del cirujano, telepresencia y robóticaquirúrgica.

El Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera fue terminado en 1996. El proyecto de la remodelación estuvo a cargo de la firma PRODIANA encabezada por Félix Salas. Este edificio es uno de los que alberga las instalaciones más complejas en cuanto a instalaciones.

HOSPITALES PRIVADOS EN MEXICO

Tienen sus antecedentes en la transformación de la infraestructura hospitalaria iniciada durante el gobierno de Benito Juárez con la expedición de las Leyes de Reforma, en 1861 secularizaron los hospitales y establecimientos de beneficiencia.

Probablemente el primer hospital particular con fines lucrativos se estableció en la calle de Patonio (hoy Avenida Juárez) y calzada de Bucareli. Inició sus actividades en 1889. Esta casa de salud fue ideada y realizada por una sociedad integrada por algunos médicos de la ciudad. La casa era amplia con dos jardines, uno funcionaba de entrada y en el vestíbulo se ubicaba la administración; en el otro, que se localizaba en la parte posterior, estaban los cuartos que eran destinados a los enfermos, baños, botiquín, biblioteca, despensa, comedor, cocina y cuartos de servicios.

Surgieron hospitales privados distinguidos como el Concepción Béisteguí, la Casa de Maternidad e Infancia, el Hospital Colonia para los trabajadores ferroviarios, el Hospital Escandón, el Instituto Oftalmológico Valdivielso y el Hospital Homeopático.

En 1887 fue fundado el Hospital Francés en México en la esquina de la industria y arquitectos (hoy Serapio Rendón) y Miguel Schultz. Fue insuficiente para la atención médica; por tal motivo en 1915 se inauguró un nuevo hospital bajo el mismo nombre ubicado en la Avenida Niños Héroes.

La colonia española creó en 1842 la junta de beneficiencia, la cual en el año 1852 adquirió una casa en la calle de Niño Perdido donde fundó un hospital y un asilo. Con el tiempo fue insuficiente por lo que se construyó un edificio entre las avenidas Ejército Nacional y Miguel de Cervantes Saavedra, inaugurado en 1932 y ampliado con la unidad Pablo Diez en 1969.

El Hospital de la Cruz Roja se fundó en 1910 y ocupó locales arrendados, tiempo después cambió su domicilio a Santa María la Ribera, donde atendió a heridos de la revolución mexicana. De 1915 a 1933 la Cruz Roja se alojó en el hospital Concepción Béistegui (1934), con capacidad de 125 camas en las calles de Monterrey y Durango; en 1968 se inauguró el edificio que hoy ocupa en Ejército Nacional. Este hospital surgió en la ciudad ante la insuficiencia de la capacidad instalada en su época, para la atención de las urgencias médico-quirúrgicas.

En la década de los años treinta aparecieron en las principales ciudades de la república instalaciones hospitalarias denominadas sanatorios propiedad de un médico y con administración doméstica, en donde se realizaban intervenciones quirúrgicas, atención del parto y el puerperio. En la actualidad están desapareciendo, ya que no cuentan con la atención que se requiere y no cumplen la normatividad que se exige.

En la década de los años cuarenta aparecieron los Hospitales Privados con tecnología acorde a la época, entre los que se encuentran la Clínica Londres, el Sanatorio Lourdes y la Central Quirúrgica, entre otras.

El Hospital Inglés, hoy ABC (American British Cowdray), fue fundado en 1941 por las colonias inglesa y norteamericana, con magníficas instalaciones para su época. Se ubicó en la Colonia san Rafael. Posteriormente se trasladó a Mariano Escobedo (donde en la actualidad está ubicado el Hotel Camino Real) y de ahí se cambió finalmente a la Avenida Observatorio.

En la década de los años sesenta se construyeron hospitales diseñados por expertos, bien equipados y con sistemas de organización actuales, entre los que sobresalen el Metropolitano, Central Quirúrgica, Santa Elena, Santa Fe, Mocel, Infantil Privado, Hospital de México y, en las principales ciudades de la república, el Hospital san José (en Monterrey) y Angel Leaño en Guadalajara, entre otros. Posteriormente surgieron el Hospital Humana, hoy Angeles del Pedregal y Médica Sur en el Distrito Federal.

En la actualidad la infraestructura hospitalaria en el Distrito Federal agrupa el 20% del total de la capacidad instalada en la República Mexicana.

DEFINICIONES

Actividad curativa. Tiene por objeto efectuar un diagnóstico temprano de los problemas clínicos y establecer un tratamiento oportuno para resolución de los mismos.

Actividad de rehabilitación. Incluye acciones tendientes a limitar el daño y corregir la invalidez física y mental.

Actividad preventiva. Incluye las actividades de promoción general y las de protección específica.

Anatomía. Estudio de la forma y de la estructura macroscópica de diversas partes del cuerpo humano.

Atención médica. Conjunto de recursos que intervienen sistemáticamente para la prevención y curación de las enfermedades que afectan a personas, así como de la rehabilitación de las mismas.

Biopsia. Extracción de una pequeña parte del tejido viviente de un órgano o de una parte del cuerpo, para observarla al microscopio.

Citología. Estudio de la estructura y función de las células. El examen celular bajo el microscopio se aplica en el diagnóstico de diversas enfermedades.

Clínica. Parte de la medicina que se relaciona directamente con el cuidado inmediato del enfermo. **II** Establecimiento destinado al cuidado de determinado número de enfermos, en general reservado a la cirugía y obstetricia.

Consulta. Visita del médico a un enfermo. **II** Despacho donde el médico recibe a los enfermos. **II** Reunión de dos o más médicos para analizar el diagnóstico y tratamiento de un determinado caso clínico.

Consultorio. Establecimiento en el que el médico recibe a los enfermos.

Histología. Estudio de la estructura de los tejidos.

Investigación médica. Es la actividad tendiente a lograr la eficiencia máxima de los aspectos de la medicina y relacionar el análisis de las enfermedades y de los procedimientos terapéuticos (físicos, químicos, biológicos, etcétera).

Medicina. Ciencia que tiene la finalidad de la conservación o reestablecimiento de la salud. **Curativa.** Es la acción tendiente a eliminar los padecimientos para reintegrar al enfermo a la comunidad completamente sano. **De especialidades.** Cuando trata enfermedades específicas. **De rehabilitación.** Su objetivo es capacitar al lisiado de manera funcional, social y económica, ayudándole a superar sus deficiencias. **Externa o quirúrgica.** Cuando se estudia las enfermedades que residen en las partes exteriores del cuerpo, o que, aunque residan en partes más o menos profundas, son susceptibles de un tratamiento quirúrgico. **General.** Es un servicio encargado de proporcionar atención médica a un volumen determinado de pacientes. Este tipo de medicina es coordinada por el médico familiar. **Interna.** La que estudia y trata las enfermedades generales que no requieren intervención quirúrgica. **Laboral o del trabajo.** Conjunto de medidas preventivas destinadas a establecer un diagnóstico precoz de las enfermedades que afectan a los trabajadores y a evitar los accidentes resultantes de la misma actividad laboral. **Legal.** Parte de la medicina aplicada a cuestiones de tipo legal y criminalística. **Preventiva.** La que se ocupa de la prevención y profilaxis de las enfermedades. Actividad tendiente a preservar la salud de la población mediante la vacunación y la inmunización, la educación higiénica (física y mental). Incluye la sanidad pública que permite reducir la movilidad y la medicina curativa. **Social.** La referente a los estratos sociales colectivos.

Médico. Persona que tiene licencia para enseñar y ejercer la medicina. **Forense.** El que se encuentra adscrito a un juzgado de instrucción.

Paciente. Es todo aquel individuo sujeto de atención médico asistencial, como enfermo actual o en potencia.

Salud. Estado de un ser orgánico exento de enfermedades. La salud no es únicamente la ausencia de enfermedades, es el bienestar biopsicosocial del individuo, al cual todos tienen derecho.

Servicios de atención a la salud. Conjunto de actividades destinadas al cuidado de la salud de la población.

CLASIFICACION DE EDIFICIOS PARA LA SALUD

Por su administración los hospitales se clasifican en públicos y privados.

HOSPITALES PUBLICOS

Se clasifican en tres tipos: de asistencia médica, de salud pública y de asistencia social.

Asistencia médica. Es el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.

Las actividades que se relaciona con esta asistencia son: medicina preventiva, medicina curativa, medicina de rehabilitación, investigación médica y la docencia. Estos servicios pueden ser impartidos por dos dependencias que son: sistemas estatales y paraestatales (Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Servicios para la Seguridad Social de los Trabajadores del Estado, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Petróleos Mexicanos, Desarrollo Integral de la Familia, etcétera).

Salud pública. Son los servicios que proporciona el Estado a la población que no se encuentra protegida por ninguno de los sistemas de salud.

Asistencia social. Establecimientos en los que se proporciona a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud de las futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes, adultos y ancianos con problemas socioeconómicos. Estos servicios están orientados a personas de escasos recursos, con problemas sociales, con algún vicio, huérfanos, madres abandonadas, indi-

indigentes en general y ancianos. Puede estar financiada por el Estado o por organizaciones privadas.

Atendiendo a su grado de complejidad y poder de resolución se clasifican en:

Unidad móvil o consultorio rural. Son camionetas equipadas para la prestación de servicios de consulta externa, medicina preventiva, curativa y odontología. En algunos casos cuenta con farmacia y, en otros, desarrollan trabajo social orientado a instruir a la población sobre las normas elementales de salubridad e higiene. Estas unidades son atendidas generalmente por pasantes de medicina, odontólogos y un auxiliar de enfermería.

Periódicamente recorre el área rural en localidades menores de 1 000 habitantes que no cuentan con servicios médicos, aunque en ocasiones también dan asistencia en los barrios populares de las grandes ciudades.

Unidad médica de primer contacto. Son establecimientos constituidos por un consultorio, donde se proporcionan servicios locales de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control prenatal y postnatal y primeros auxilios; en algunos casos cuenta con farmacia y ambulancia. Puede estar atendido por un médico pasante de medicina, enfermería o personal empírico capacitado para este ejercicio. Se sitúa en localidades menores a 5 000 habitantes y en lugares con bastante concentración de personas.

En este tipo de unidad la Secretaría de Salud opera el consultorio rural y el centro de salud C, sin camas; el IMSS opera mediante el puesto de enfermería, puesto de fábrica y clínica B sin camas; el ISSSTE opera los puestos periféricos (servicios contratados con consultorios particulares).

Centro de salud. Es establecido como una extensión de algún sistema de salud de carácter regional o zonal con el fin de facilitar a los pacientes un servicio combinado.

Clínica. Son unidades constituidas por 4 a 12 consultorios en los que se proporcionan servicios locales, principalmente de consulta externa, medicina general, medicina preventiva y curativa, especialidades básicas, cintas reactivas o laboratorio de análisis clínicos, equipo transportable de rayos x, odontología, obstetricia y emergencia. Son atendidas por un médico o pasante y un auxiliar por cada consultorio, así como personal especializado complementario de laboratorio y rayos x, entre otros. Se sitúan en poblaciones con más de 10 000 habitantes.

Clínica B. Unidad médica para la atención de derechohabientes en consulta externa de medicina general. El servicio de medicina general es bajo el sistema médico-familiar. No tiene especialidades ni urgencias al igual que camas de hospitalización. Su servicio es para 1.5 a 10 derechohabientes.

Clínica A. Unidad médica para atención de derechohabientes en consulta externa de medicina general, bajo el sistema médico-familiar. No cuenta con especialidades quirúrgicas ni camas de hospitalización y servicio de urgencias. Clínica auxiliar del hospital de alta especialidad 45 a 100 derechohabientes.

Unidad de medicina familiar. Es una de las construcciones que algunos sistemas de salud proporcionan a personal laboral como prestación para atender al mayor número de población en su propia comunidad con el sistema de derechohabiente.

Unidad de urgencias. Son elementos en los que fundamentalmente se atienden emergencias médicas de distinta naturaleza, con posibilidad de hospitalización de urgencia por un máximo de tres días.

Si los pacientes requieren atención especializada u hospitalización por lapsos mayores, deberán ser transferidos a la instalación hospitalaria en donde existan los servicios apropiados. Son atendidos por personal médico, paramédico y cuentan con servicios de ambulancias.

Los elementos principales de estas unidades son: recepción y atención de urgencias, rayos x, cirugía, área de hospitalización de urgencias (8 a 50 camas), farmacia y servicios complementarios.

Se recomiendan para poblaciones de más de 50 000 habitantes y en cabeceras municipales.

Unidades ambulatorias autónomas. Edificios para la salud; funciona como unidad móvil.

Puesto de salud. Es un área destinada a proporcionar servicio de salud eventual, por ejemplo, en campañas de vacunación.

Hospital general. Es el establecimiento de segundo o tercer nivel para la atención de pacientes en las cuatro especialidades básicas de la medicina: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y otras especialidades complementarias y de apoyo derivadas de las mismas que prestan servicios de urgencia, consulta externa y hospitalización. Conforme al número de camas se dividen en hospital general de subzona, zona y regional.

Hospital de especialidades. Son unidades médicas de consulta y hospitalización especializada en una o varias ramas específicas de la medicina (neumología, pediatría, gineco-obstetricia, psiquiatría, entre otras). Debe realizar actividades de prevención, curación, rehabilitación, formación y desarrollo de personal para la salud, así como de investigación científica.

En ellos se prestan servicios de urgencias, consulta externa, diagnóstico, tratamiento, hospitalización, cirugía, laboratorio clínico, radiología, rehabilitación, entre otros.

Centro médico. Unidad médica para atención de pacientes de Neurología, Nefrología, Neumología, Infectología. No tiene catálogo de adscripción.

Instituto. Es el establecimiento de tercer nivel destinado principalmente a la investigación científica, la formación y el desarrollo personal para la salud. Presta servicios de urgencias, consulta externa, y de hospitalización a personas que tengan una enfermedad específica o afección de un sistema de

HOSPITALES PRIVADOS

El hospital privado es una institución responsable de la atención integral de los pacientes que se encuentren en diferentes áreas de organizaciones tanto privadas como públicas.

Clínica privada. Por lo general, las clínicas privadas proporcionan tanto servicio general como de especialidad y para su edificación deberán considerarse el tipo de especialidades o el servicio que desean impartir, por lo que se pueden dividir en las que deberán proporcionar servicio de urgencias o no; las que darán servicio de consulta exclusivamente o internamiento, las que darán servicio de consulta o internamiento sin eventos quirúrgicos o con eventos quirúrgicos. Dentro de ésta última se deben de considerar los eventos quirúrgicos con periodo postoperatorio de corta estancia o prolongada, así como el servicio de cuartos individuales o comunitarios. Este tipo de edificaciones deberán contar con un sistema de instalaciones con tendencia a crecer por los adelantos que puede desarrollar cada una de las especialidades.

LOCALIZACION

La ubicación de un hospital en el medio urbano debe ser en el centro de gravedad de la población actual y futura. Se debe evitar que elementos como barrancas, ríos, lomas, vías férreas, carreteras, grandes avenidas, etcétera, dividan a los habitantes del servicio médico e interfieran con el acceso general. Las vías de comunicación serán directas y adecuadas tanto para los pacientes como para el personal; se evitará que las calles, caminos o avenidas circundantes sean obstruidas con alguna frecuencia y no deje el acceso a un centro de enseñanza, etcétera.

El acondicionamiento del terreno se debe estudiar dando atención principal a los accesos y a las entradas del futuro edificio, vistas, curvas de nivel, orientación (está en relación con la climatología del lugar y la probable solución arquitectónica del edificio), estacionamiento de automóviles, patios de servicio y aspectos de arquitectura paisajista.

El acceso al terreno desde las inmediaciones debe ser cómodo, sin desniveles entre las vías de comunicación y el acceso, puesto que si existe alguna irregularidad de este tipo se soluciona con escaleras, las cuales son inadecuadas para el enfermo.

El terreno seleccionado no debe ser adyacente a zonas que produzcan ruido, humos, malos olores, o molestias de otro tipo, como zonas de tolerancia o diversiones nocturnas.

Los servicios (agua potable, corriente eléctrica, drenaje municipal, pavimentos, cercanía a las líneas de camiones de transporte) deben adecuarse al tamaño del hospital que se desea construir.

Dentro del terreno no deben existir escurrimientos superficiales de aguas negras o pluviales. Las colindancias con deslaves se evitarán, así como terrenos donde se sospechen o descubran cavernas o huecos que hayan tenido actividad anterior como minas de explotación de arena, tepetate, etcétera. En lugares afectados por escurrimientos pluviales, el estudio debe ser completo para cerciorarse del tiempo de lluvias más constantes para evitar inundaciones. En lugares azotados por ciclones, el terreno debe quedar protegido contra éstos a través de lomas o cerros. Cuando no existan debe buscarse una solución arquitectónica que disminuya los efectos en el edificio por orientación. En climas cálidos, los terrenos en depresiones son inadecuados; en zonas frías, un terreno abrigado en una depresión es recomendable.

Las dimensiones y proporciones del terreno deben estar acordes con el tamaño y tipo de hospital por construir.

El terreno debe tener pendientes suaves para drenajes naturales de aguas pluviales.

La superficie del terreno necesaria para el desarrollo de un hospital está influida por:

1. *Coeficiente de aprovechamiento del terreno.* Proporciona una medida de la densidad del proyecto, es decir, la superficie de techo/superficie del terreno. Se aconseja no llegar a niveles de 2:1, aproximadamente, debido al elevado costo de los edificios con bastante profundidad (sobre todo en cuanto a acondicionamiento de aire se refiere).
2. La superficie de ocupación del terreno, que generalmente está determinada por la proyección de la planta baja. Esta variable es producto de:
   El número de espacios que se precisa situar en la planta baja debido a la necesidad de acceso directo desde el exterior; otros espacios funcionalmente conectados con este grupo (rayos X); espacios para los que se prefiere un emplazamiento en planta baja, debido a que tienen gran potencial de crecimiento (patología).
   Las necesidades de construcción en fases. Cuanto más escalonada esté la construcción en pequeñas fases, mayor será la superficie de terreno ocupada por edificios de una o dos plantas.
3. *Estacionamiento.* Relación máxima de una plaza por cama, excluyendo las plazas necesarias para la acomodación residencial.
4. *Calles.* Para servir a todos los espacios que requieran acceso desde el exterior y para permitir que los equipos de defensa contra incendios puedan alcanzar todos los puntos del edificio.
5. *Distancia entre los edificios.* Los edificios deben guardar una determinada separación para minimizar la extensión de un posible incendio y para permitir la necesaria iluminación y ventilación de los diversos espacios. Los emplazamientos más críticos están, en general, en plantas bajas limitadas por patios.

PLANEACION

Para lograr una adecuada construcción y planificación de los servicios de salud, se recomienda que dentro del plan de estudios de las escuelas de ingeniería y arquitectura se integrara un curso en el cual pudieran hacer prácticas intrahospitalarias en las diferentes unidades.

La división que se ha hecho de la medicina en especialidades es antigua y es conveniente aclarar que en ningún caso puede una especialidad desplazar a las demás dado que el ser humano es una unidad que interactúa constantemente.

Es conveniente para la edificación de unidades para el servicio de la salud, tratar de dividir aquellas especialidades que requieren poco espacio y puedan estar en la misma área sin comprometer a los pacientes que esperan atención médica de otra especialidad, de las especialidades que requieren una infraestructura mayor y, por tanto, centros de estudio y tratamiento independientes.

Los centros de atención para la salud deben ser creados con base en un mayor número de variantes que los estudiados para la edificación de otras unidades (habitacional, deportiva, recreación, etcétera). Estas variables pueden ser:

- políticas (trabajadores con desempleo);
- económicas (retribuyen las zonas industriales);
- ecológicas (desastres no predecibles); y
- tecnificación (permite un desplazamiento más rápido de las personas de diferentes regiones).

Todo lo anterior crea necesidades no planeadas en todos los centros de atención para la salud, puesto que no es lo mismo atender un grupo de personas de determinada edad con enfermedades endémicas, que con brotes epidémicos de una o varias enfermedades. Un factor de variabilidad que debe estudiarse con detenimiento es el de la alta tecnificación , lo cual aunado a los avances, agrega un alto índice de accidentabilidad en el hogar, la industria, zonas de recreación, etcétera, con lo que hace necesario distribuir en áreas específicas (por ejemplo, industrias) zonas para la toma de placas de rayos x dentro del área médica, para que de esta forma disminuyan los gastos de transporte innecesario y aumento de consultas a unidades médicas generales y de especialidad.

Hasta ahora los grupos sociales han creado verdaderas normas para el desarrollo urbano integral armónico que comprenda centros de vivienda, trabajo, recreación, atención para la salud, vías de comunicación, intentando una simbiosis con el ambiente.

PACIENTE

El paciente en potencia requiere atención de carácter preventivo; el paciente enfermo actual requiere atención curativa o de rehabilitación que sea atendido a nivel de consulta externa, u hospitalización. Dentro de los segundos están aquéllos cuyo padecimiento es contagioso y los no contagiosos. Además, según el grado de la enfermedad que padecen podrán ser tratados en un hospital general o en un hospital de especialidad.

Tomando como criterio de distinción la permanencia del paciente, puede considerarse agudo, semi-crónico o crónico. El agudo, es aquel cuya permanencia en el hospital es menor de quince días. Semicrónico, cuya permanencia oscila entre 15 y 90 días. Un paciente crónico depende de las instalaciones hospitalarias, sea como interno o ambulatorio.

POBLACION

Las personas que requieren servicios de salud son:

Derechohabientes. Individuos quienes se encuentran afiliados a alguna institución de salud.

Población abierta. Son aquellas personas que no cuentan con acceso permanente a cualesquiera de los sistemas de salud.

NIVELES DE ATENCION

Atención básica de primer nivel. Es un servicio para detectar dentro de un ámbito rural o urbano posibles enfermedades en la población para prevenirlas y atacarlas.

Servicios de hospitalización de segundo nivel de la población. Es el servicio en el cual se efectúan estudios mediante diferentes diagnósticos con el fin de controlar alguna enfermedad detectada para que de esta manera se otorge un tratamiento o una intervención quirúrgica.

Servicios de atención de tercer nivel. Comprende la atención a enfermedades específicas e investigación con el fin de obtener diversos sistemas de tratamiento y medicamentos para atacarlas.

PERSONAL

Es el elemento humano que atiende al enfermo en las instalaciones médico asistenciales. Es parte fundamental de la institución por las actividades que realiza. Su personal se clasifica en:

Médico
Paramédico
Técnico auxiliar
Administrativo, y
Personal de servicio

El sistema de salud proporciona constantes cursos de capacitación para la atención de la salud con calidad con el fin de que el personal en general se actualice con los adelantos de la tecnología.

El cuerpo médico se organiza en departamentos por servicios, entre los que se incluyen los siguientes: Medicina, Cirugía, Obstetricia (suele comprender también Ginecología), Pediatría y Psiquiatría.

Además de estos departamentos básicos, en los que los médicos hospitalizan a sus pacientes, existen otros que ofrecen igualmente asistencia médica,

pero sólo bajo la dirección del correspondiente facultativo responsable directo del enfermo. Entre ellos se pueden citar los de anatomía patológica, radiología, anestesiología y medicina física.

En grandes hospitales es posible que las subespecialidades tengan su representación concreta en los jefes de otros departamentos y servicios. El grado de especialización y diversificación dependerá del interés y aptitudes especiales del equipo médico, así como del número de facultativos que lo compongan.

Enfermeras. Informan acerca de la condición del paciente, como la temperatura, pulso, la presión arterial, etcétera. Las enfermeras asumen una responsabilidad adicional.

Médicos. Se encuentran en todas las áreas para atender las emergencias que se puedan presentar mientras realizan su horario de labores.

Trabajadoras sociales. Se encargan de atender a la población que requiera su servicio, el cual puede tratarse de altas y bajas del servicio médico, accidentes laborales, incapacidades, etcétera.

Personal de mantenimiento. Tiene a su cargo mantener en buen estado los equipos y las instalaciones de la unidad hospitalaria.

Laboratoristas. Son los que llevan a cabo el proceso de análisis de las muestras que el paciente proporciona para su estudio.

Radiólogos. Tienen la función de obtener las radiografías y procesarlas para un estudio posterior.

Personal de limpieza. Tiene a su cargo mantener presentables los espacios de la unidad hospitalaria

Otros: archivista, encargado de farmacia, camillero, choferes, vigilantes, secretarias, contador, administrador, etcétera.

EDIFICIO

Es el conjunto de instalaciones cuya finalidad es proporcionar los espacios adecuados para la prestación de servicios orientados a preservar la salud de la población. También proporciona atención especializada para prevenir, curar o tratar alteraciones físicas y mentales del organismo humano, cualquiera que sea su origen.

Proporciona servicios de medicina general, obstetricia, odontología, cirugía, consulta externa, hospitalización, entre otros.

La operación, equipamiento y dimensión varían en función de la complejidad y la especialización de los servicios. Una estructura compleja en la cual se deben aplicar las consideraciones siguientes:

- Posibilidades de crecimiento por futuros cambios;
- Relación entre zonas que tengan comunicación;
- Seguridad (incendios, sismos, evacuación);
- Estudio de presupuesto en las instalaciones, mantenimiento y construcción;
- Establecimiento de fases de construcción;
- Interrelación del edificio con el entorno y el tipo de paciente.

ZONIFICACION

La zonificación determina la organización de los edificios. Es fundamental llevar a cabo un adecuado estudio de interrelaciones de áreas para determinar la zonificación de las áreas para evitar recorridos innecesarios, aprovechar las redes de instalación, etc.

FORMA

Se debe estudiar la geometría del edificio para establecer la conveniencia de organizar los espacios en forma horizontal y vertical. La envolvente exterior también es importante. El perímetro del edificio debe reducirse al máximo. La silueta está determinada por la disposición de los cuerpos. Se pueden disponer en forma horizontal con patios interiores; bloques en forma independiente; una torre sobre un podio; planta en forma de T, radial, X, aleatoria, entramado, célula, unidades centrales con pabellones, etcétera.

ESPACIO

El espacio necesario está determinado por la actividad que se ha de realizar, circulaciones (pasillos, escaleras, elevadores) equipo, ductos de instalaciones, elementos estructurales y arquitectónicos.

Las alturas libres en las habitaciones es determinante e, incluso, están especificadas en los reglamentos de construcción de las localidades.

Las alturas normales para espacios generales son de 2.40 a 3.00 m; talleres, 3.30 a 3.60 m; cuarto de máquinas, 4.20 m; lavanderías 4.20 a 5.40 m y gimnasios 6 a 6.60 m. El espacio recomendable entre el falso plafón y el techo varía de 0.30 a 1.80 m.

DISTRIBUCION Y AGRUPACION DE ESPACIOS DE UN HOSPITAL

Se recomienda esta distribución y agrupación con base en material estadístico de cinco tipos de hospital de diferentes dimensiones y capacidad de 100 a 500 camas.

- Servicios asistenciales
  - Consulta externa y asistencia ambulatoria
  - Salas de hospitalización
    - Clínicas y quirúrgicas
    - Obstétricas, incluidas las salas de cunas
    - Pediátricas
    - Psiquiátricas, otras especialidades
  - Quirófanos, incluidas las salas de recuperación.
  - Salas de partos, incluidas las de preparación
  - Urgencias, incluyendo las camas de observación
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento
  - Laboratorios, incluyendo electrocardiografía, electroencefalografía, autopsias
  - Radiología
    - Imagenología, medicina nuclear, ultrasonido
  - Terapia
    - Medicina física y rehabilitación
    - Fisioterapia
    - Terapia ocupacional

Farmacia
Servicio de medicina social
Ilustración médica
Servicios generales
Nutrición y dietética
Lavandería
Central de equipos y esterilización
Almacenes generales centrales
Instalaciones y servicios para los empleados
Talleres de mantenimiento
Cuarto de máquinas e instalaciones
Administración
Oficinas
Archivo clínico central
Sala de espera
Elementos auxiliares
Enseñanza
Investigación
Auditorio
Bibliohemeroteca

NORMAS DE DISEÑO

El diseño de los edificios de hospitales se rige con los requisitos que conforman el criterio del proyecto: la programación de necesidades que son planeadas por el área médica que son complementadas con diferentes criterios por considerar como la vialidad; las condiciones físicas del terreno; las condiciones ecológicas que son las que dan la integración al paisaje circundante; los servicios públicos completos para que su utilización sea adecuada; la prevención para efectuar crecimientos futuros; la circulación de servicios; la utilización de materiales, tanto constructivos como de acabados conforme a los conceptos institucionales de regionalización y la ambientación, que hace amables los espacios como elementos institucionales racionales. Estos criterios son variables en los sistemas de salud o privados.

Los hospitales son los edificios más dinámicos, cada 6 u 8 años se tienen equipos nuevos. Por eso, al diseñar un hospital siempre hay que pensar que sea accesible su remodelación, así como su mantenimiento. Los cambios en hospitales son un factor importantísimo que considera, más que el crecimiento.

El gobierno o sector público debe diseñar prioritariamente para el beneficio de sus derechohabientes, y el sector privado tiene que pensar en que además de dar un servicio, está haciendo un negocio, y que trabaja con usuarios distintos.

Se recomienda una rotación del arquitecto en hospitales durante un periodo de por lo menos tres meses para que pueda darse cuenta de las verdaderas dimensiones requeridas de un pasillo, una puerta, un área de exploración y, en general, las áreas reales para la adecuada atención de los pacientes.

La preparación de la información previa para el proyecto de un gran hospital ocupa mucho tiempo y es muy compleja; se necesita equipo interdisciplinario compuesto por profesionales del cliente (médicos, enfermeras y personal administrativo). También se pueden consultar asesores de los servicios.

Los hospitales son edificios que darán acomodo a una gran variedad de funciones. Los factores claves por considerar para conseguir una forma adecuada para el edificio son los siguientes:

- Posibilidad de crecimiento y cambio para satisfacer las necesidades de futuras ampliaciones, de las cuales, algunas son previsibles al realizar el proyecto, pero otras son imprevisibles.

Tanto el crecimiento como el cambio se deducen de una investigación comunitaria, pero se tienen que considerar más factores diversos, como dimensión y capacidad de las edificaciones para cada fase de desarrollo, configuración de las mismas de forma que se facilite su futura expansión, extensión y configuración de los terrenos precisos y los consiguientes cálculos presupuestarios.

- Relaciones entre espacios que tengan funciones estrechas y rutas de circulación eficaces.
- Seguridad en cuanto al control de incendios y humos y la evacuación de pacientes.
- Economía en los gastos de instalación y de mantenimiento, así como facilidad de construcción.
- Posibilidad de construir en fases variables.
- Respuesta a las relaciones físicas entre el edificio y la comunidad a la que sirve, en cuanto a criterios estéticos y de situación.

Las partes del proyecto cuya construcción se ha de ejecutar inmediatamente se definen en los planos básicos detallados. En estos planos se representan los medios e instalaciones requeridos por el programa para cada espacio; primero para comprobar las dimensiones del espacio y después en la localización concreta señalada a cada uno del plano esquemático aprobado. En este proceso puede surgir la necesidad de realizar algunos cambios para ajustes en cuanto al tamaño del espacio e incluso en cuanto a la localización. Los croquis básicos que se obtengan deberán reproducirse a gran escala para que sea posible representar el equipo y el mobiliario. La adecuación de espacio y equipo en relación al funcionamiento se comprueba con las listas del personal establecidas en un programa funcional, por lo que respecta a las exigencias de armarios y taquillas, y se sitúa a cada individuo en el espacio de trabajo que tiene asignado.

Debe indicarse el sentido de apertura de las puertas y el emplazamiento de las piezas grandes de equipo, tanto fijo como portátil, y ello con independencia de que tales elementos se incluyan o no en el contrato de construcción. Los planos básicos deben recoger con detalle las características del diseño interior y exterior, así como las especificaciones y condiciones de ejecución.

Los planos básicos también permiten iniciar la preparación de listas de equipo móvil y, posteriormente, pueden servir para el material de emplazamiento de ese equipo.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL DISTRITO FEDERAL (1994)

Las consideraciones sobre edificios del género salud en relación al reglamento de construcciones para el Distrito Federal, son las siguientes:

Artículo 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen en las normas técnicas de acuerdo a su tipología y a su ubicación, conforme a lo siguiente:

Tipo	Número mínimo de cajones por m² construido
Hospitales privados	1 por cada 30
Hospitales públicos	1 por cada 60
Clínicas privadas	1 por cada 30
Clínicas públicas	1 por cada 60
Asistencia social	1 por cada 50
Asistencia animal	1 por cada 75

I. Cualesquiera otras edificaciones de salud no comprendidas en esta relación, se sujetarán a estudio y resolución por las autoridades del departamento.

II. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes edificios para la salud, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

III. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de uso mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultáneo que incluyan dos a más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

IV. Los requerimientos se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los programas parciales definen como centros urbanos (CU) y corredores de servicios de alta intensidad (CS), cuando no estén comprendidos en la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas.

V. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

VI. Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón, en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m, para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m, para coches chicos, estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.

VII. Los estacionamientos públicos y privados para la salud señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada 18 o fracción a partir de 9, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5 x 3.80 m; y a partir del estacionamiento del inmueble constará de rampas con pendiente no mayor del 10% y piso antiderrapante de acceso para los impedidos.

VIII. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

IX. Las edificaciones para la salud que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m, no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad inscrito en el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados. En estos casos se deberán colocar letreros en las edificaciones, señalando la ubicación del estacionamiento, y en los predios, señalando la edificación a la que dan el servicio.

X. En edificios para la salud, el servicio de urgencias contará con estacionamiento propio para ambulancias y acceso libre sin obstrucciones para vehículos y contar con la fluidez necesaria.

XI. En edificios para la salud se deberá contar con estacionamiento independiente específico para vehículos de transporte de desechos sólidos y servicios.

Artículo 81. Los locales de las edificaciones para la salud, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones que se establecen en las normas técnicas complementarias correspondientes:

Local	Area índice m²	Lado mínimo m	Altura mínima m
Anatomía patológica			
a) Sala de autopsias	20.00	4.50	2.40
b) Mortuorio	10.00	2.70	2.40
c) Central de esterilización de equipo	30.00	4.50	2.40
d) Sala de operaciones	20.00	4.50	2.80
e) Sala de expulsión	16.00	3.60	2.80
f) Séptico	3.00	1.20	2.40
Consultorios			
g) Area de exploración	9.00	3.30	2.40
h) Area de entrevista	6.00	3.30	2.40
Hospitalización			
i) Cuarto privado (sin incluir sanitario)	9.00	2.70	2.40
Sanitarios para discapacitados			
j) Regaderas	2.00	1.20	2.40
k) Inodoro	3.00	1.80	2.40

Artículo 82. Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas:

Requerimientos mínimos de agua potable:

Tipología	Dotación mínima	Observaciones
Hospitales	800 l/cama/día	a.b.c.d.
Clínicas	250 l/consultorio	a.b.c.d.
Asistencia social	300 l/habitante/día	a.c.d.

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 l/m²/día.

b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 l/trabajador/día.

c) Almacenamiento general de agua, para cubrir un día de consumo.

Artículo 83. Las edificaciones para salud estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y las características que se establecen a continuación.

I. Los cuartos privados estarán equipados para atención a discapacitados; contarán con un lavabo, una regadera y un excusado igualmente para servir a discapacitados.

II. Hasta por cada seis camas en encamados comunes se tendrá un lavabo, una regadera y un excusado independientes a los servicios del personal.

III. La disposición de los muebles permitirá el uso simultáneo prevaleciendo la privacidad de cada uno cuando sean comunes.

IV. Las centrales de enfermeras contarán en su área con un excusado y un lavamanos, adicionales a la dotación por empleados.

V. En salas de espera de hasta 100 personas: en baños de hombres un excusado, un mingitorio y un lavabo. En baños de mujeres dos excusados y un lavabo. De 101 a 200 personas se incrementará un excusado en cada baño. En el caso de un excusado contará con espacio suficiente para ser usado por discapacitados.

VI. Los núcleos de servicios sanitarios contarán con un núcleo de aseo con tarja.

VII. Sanitarios de empleados:

	Excusados	Lavabos	Regaderas
Hasta 25	2	2	2
de 26 a 50	3	2	2
de 51 a 75	4	2	2
de 76 a 100	5	3	4
cada 100 adicionales o fracción	3	2	2

En los sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados se podrá substituir uno de ellos por un mingitorio sin necesidad de recalcar el número de excusados.

Artículo 85. Las edificaciones de salud, en lo que se refiere al almacenamiento y eliminación de la basura, deberán observar lo siguiente:

I. La basura o desechos sólidos deberán manejarse de la siguiente forma: clasificarse y ubicarse en contenedores:

A. Papel y cartón (reciclable)
B. Vidrio
C. Plástico
D. Desechos orgánicos
E. Desechos orgánicos humanos (piezas macroscópicas)
F. Maderas y aserrines.
G. Metales (aluminio, acero, fierro, etc.)

II. Por cada servicio que compone el hospital, debe contar con un espacio definido que se encuentre ubicado cerca de pasillos o accesos, para el almacenamiento de los desechos que le correspondan según la clasificación, B, C, D, F y G, permitiendo en esta la separación indicada.

III. Todos los recipientes deberán contar con tapa o sello.

IV. Para la recolección de los desechos no se usarán ductos horizontales o verticales.

V. La concentración de los desechos será en contenedores independientes a cada clasificación para su disposición final, los desechos orgánicos humanos (piezas macroscópicas) serán cremados en una área específica ubicada en los servicios generales.

VI. El espacio correspondiente a los contenedores será ubicado en los servicios generales y con fácil acceso al área de servicio. El espacio se calculará en base a la frecuencia de recolección municipal o programada para su proceso final.

Artículo 90. Los locales de las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que se fijen en las normas complementarias.

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, cuartos encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en la literal G de este artículo. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, cada una de las orientaciones:

Norte	15.0%
Sur	20.0%
Este y Oeste	17.5%

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, complementariamente, lo siguiente:

a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.

b) Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, las ventanas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.

II. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo el equivalente a dos tercios de la altura del piso a techo local.

En el caso de elaborar el estudio de asoleamiento por orientaciones así como la textura de los materiales y su color, se permitirá el manejar el volado de la misma altura del local.

III. Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local. El coeficiente de transmitividad del espectro solar del material transparente o traslúcido de domos y tragaluces en estos casos no será inferior al 85%.

Se permitirá la iluminación en fachadas de colindancia mediante bloques de vidrio prismático translúcido a partir del tercer nivel sobre la banqueta sin que esto disminuya los requerimientos mínimos establecidos para tamaño de ventanas y domos o tragaluces, y sin la creación de derechos respecto a futuras edificaciones vecinas que puedan obstruir dicha iluminación.

IV. Los locales a los que se refieren las fracciones I y II contarán, además, con medios artificiales de iluminación nocturna en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI.

V. Otros locales no considerados en las fracciones anteriores tendrán iluminación diurna natural en las mismas condiciones, señaladas en las fracciones I y III o bien, contarán con medios artificiales de iluminación diurna complementaria y nocturna, en los que las salidas de iluminación deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI.

VI. En edificios para la salud, los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo, los siguientes:

Local	**Nivel de iluminación (luxes)**
Hospitales	
Clínicas	
Asistencia social	
Vestíbulo y salas de espera	250
Recepción	300
Cuarto séptico	Lámpara ahorradora de 13 watts
Locales complementarios	150 a 200
Salas de operación	600
Salas de expulsión	400
Salas de autopsias	400
Salas de preparación operatoria, recuperación, curaciones y terapia	300 a 400
Rehidratación	300
Cuneros	300
Central de esterilización y equipos	250
Urgencias	300
Consultorios	300
Elevadores	150
Circulaciones	200
Encamados	75 a 150 (a) (b)
Laboratorios	400 (c)

(a) Se dará un nivel mayor de iluminación en forma individual sobre cada cama elevado a 300 luxes.
(b) Iluminación rasante.
(c) Adicional dos lámparas fluorescentes de 2 x 3w en cada mesa.

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos de 100 luxes; para elevadores de 100 y para sanitarios en general de 75.

En los casos en que por condiciones especiales de funcionamiento se requieran niveles inferiores a los señalados, el departamento, previa solicitud fundamentada, podrá autorizarlos.

Ventilación.

I. Los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que dan directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación, tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local.

Para las áreas de salas de operación, salas de expulsión, salas de recuperación, curaciones y terapia, la ventilación será por sistema artificial.

En estos casos, el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior; para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente, y las aberturas de los cubos de las escaleras a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera para cada nivel.

Ventilación artificial en edificios para salud. No se usarán equipos de aire lavado en edificios para la salud en las áreas técnicas críticas, que son: quirófanos, terapias, pediatría, laboratorio clínico y quemados, consideradas como áreas críticas. En quirófanos y tococirugía se requieren tres etapas de filtración de aire, filtros de bolsas y filtros absolutos con 99.997% de eficiencia. Los equipos de aire acondicionado trabajarán como sigue:

Local	Mínimo de cambio de aire por hora
a) Vestíbulos y salas de espera	10
b) Sépticos	10 a 25
c) Salas de operaciones	20
d) Salas de expulsión	20
e) Salas de recuperación, curaciones y terapia	12 a 15
f) Encamados	15
g) Circulaciones	10 a 15
h) Sanitarios	20 a 25
i) Centrales de esterilización y equipo	15
j) Elevadores	20
k) Guarda de ropa sucia	15

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24°C+-2°C, medida de bulbo seco y una humedad relativa de 50%, +-5%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza de aire.

III. En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia, áreas exteriores con un área cuando menos del 10% de lo indicado en la fracción I del presente artículo.

IV. Las circulaciones horizontales clasificadas en el literal I de este artículo, se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores, a razón de un cambio de volumen de aire por hora.

Las escaleras en cubos cerrados en edificaciones para la salida, alojamiento y servicios mortuorios deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera, o mediante ductos para conducción de humos, o por extracción mecánica cuya área en planta deberá responder a la siguiente función:

$A = Hs/200$

A = Area en la planta del ducto de extracción de humos en m^2

H = Altura del edificio, en metros lineales

S = Area en planta del cubo de la escalera en m^2

Artículo 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida en los edificios de salud, deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción.

a) Para el cálculo del ancho mínimo del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla.

Edificios	Ancho (m)
Hospitales	
Acceso principal	1.20
Cuartos encamados	1.20
Acceso morgue	1.50
Cuartos sépticos	1.20
Locales complementarios	0.75
Salas de operaciones	1.50
CEYE	1.20
Acceso urgencias	1.50
Acceso consultorios	1.20
Acceso imagenología	1.50
Acceso salas de expulsión	1.50
Acceso salas de recuperación y preparación para cirugía	1.50
Acceso sala de operaciones	1.50
Acceso a salas de curaciones	1.50
Acceso servicios sanitarios	1.20
Clínicas	
Acceso principal	1.20
Cuartos sépticos	1.20
Locales complementarios	0.75
Salas de operaciones	1.50
CEYE	1.20
Acceso urgencias	1.50
Acceso consultorios	1.20
Acceso a imagenología	1.50
Acceso salas de expulsión	1.50
Acceso salas de recuperación, preparación, operatoria, curaciones	1.50
Acceso servicios sanitarios	1.20
Asistencia social	
Acceso principal	1.20
Cuarto séptico	1.20
Locales complementarios	0.75
Dormitorios	1.20
Consultorios	1.20
Curaciones	1.20
Séptico	1.20

Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m^2 y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan.

En el caso de los edificios de salud, los anchos de todos los pasillos o circulaciones generales serán de 1.80 m como mínimo, y altura de 2.40 m libre de toda instalación o elemento estructural.

Artículo 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen con todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas, montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que se establezcan. Requisitos mínimos para escaleras:

I. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m por cada 75 usuarios o fracción:

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Salud	En zonas de cuartos y consultorios	1.80 m
Asistencia social	Principal	1.20 m

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

II. Condiciones de diseño:

a) Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos.

b) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos igual a la anchura de la escalera.

c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 28 cm para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm y un mínimo de 10 cm excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.

e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm pero no más de 65 cm.

f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias que las normas establecidas en el reglamento.

g) Todas las escaleras deberán contar con barandales y por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más

cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el artículo 98 de este ordenamiento.

i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener diámetro mínimo de 1.20 m.

j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm medida a 40 cm del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m, estarán prohibidas en edificaciones de más de cinco niveles.

Artículo 105. Se refiere a los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y bandas trasportadoras de público.

I. *Elevadores para pasajeros.* Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de la planta baja, o a una altura o profundidad mayor de 12 m del nivel de acceso a la edificación, exceptuando las edificaciones para habitación unifamiliar, deberán contar con un elevador o un sistema de elevadores para pasajeros con las siguientes condiciones de diseño:

a) La capacidad de transporte de elevador o sistema de elevadores, será cuando menos de 10% de la población del edificio en 5 minutos.

b) El intervalo máximo de espera será de 80 segundos.

c) Se deberá indicar claramente en el interior de la cabina la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas, calculadas en 70 kilos cada una.

d) Los cables y elementos mecánicos deberán tener una resistencia igual o mayor al doble de la carga útil de operación.

e) Para unidades hospitalarias, clínicas y asistencia social, de más de un nivel, se requerirá que el espacio de la cabina permita el transportar una camilla y el personal que la acompaña con la dimensión de frente de 1.50 m y fondo de 2.30 m.

II. En los elevadores de carga se deberá considerar la máxima carga de trabajo multiplicada por un factor de seguridad de 1.5 cuando menos.

III. Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán una inclinación de 30° cuando más y una velocidad de 0.60 m por segundo como máximo.

En el caso de los sistemas a que se refieren las fracciones I y II de este artículo, éstos contarán con elementos de seguridad para proporcionar protección al transporte de pasajeros y carga.

Artículo 166. Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en las normas complementarias de instalaciones eléctricas de este reglamento.

Los edificios para la salud deberán tener planta de emergencia con la siguiente cobertura:

Local	**Iluminación y fuerza de emergencia en porcentaje**
Hospitales	
Clínicas (a)	
Asistencia social (a)	
Vestíbulos y salas de espera	30%
Recepción	30%
Cuarto séptico	100%
Locales complementarios (servicios)	50%
Salas de operación	100%
Salas de expulsión	100%
Morgue	20%
Salas de operación, operatoria, recuperación, curaciones y terapia	100%
Servicios sanitarios	50%
Central de esterilización y equipos	20%
Urgencias	70%
Consultorios	50%
Elevadores	50%
Circulaciones	30%
Encamados	100%

a) En escaleras, circulaciones generales y vestíbulos se podrán poner sistemas de paquete de baterías para iluminar en emergencias.

Artículo 170. Las edificaciones para la salud que requieren instalaciones de combustibles deberán cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes, así como por los requisitos mínimos para las instalaciones de combustibles:

I. Las instalaciones de gas deberán sujetarse a las bases que se mencionan a continuación:

a) Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos.

Los recipientes se colocarán sobre el piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales inflamables, pasto o hierba.

b) Los calentadores de gas para agua deberán colocarse en patios y azoteas o en locales con una ventilación de 25 cambios por hora del volumen de aire local; quedará prohibida su ubicación en el interior de los baños.

Para edificaciones construidas con anterioridad a este reglamento y con calentadores de gas dentro de los baños, se exigirá que cuenten con ventilación natural o artificial con 25 cambios por hora, por lo menos, del volumen del aire del baño.

c) Las instalaciones de gas para calefacción deberán tener tiros y chimeneas que conduzcan los gases producto de la combustión hacia el exterior para los equipos diseñados sin tiros y chimeneas se deberá solicitar autorización del departamento antes de su instalación.

II. Las tuberías de conducción de combustibles líquidos deberán ser de acero soldable o fierro negro C-40 y deberán estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con las letras "D" o "P"; las conexiones deberán ser de acero soldable o fierro roscable.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

Los sistemas de salud siempre han estado a la expectativa para tener más cobertura en cuanto a sus servicios para garantizar la salud de la población. La unidad de medicina familiar constituye el primer nivel de atención a la salud en el sistema del IMSS. Es el primer contacto entre el derechohabiente con el sistema de atención de salud.

Entre sus principales objetivos están la prevención de enfermedades, la promoción y la protección de la salud, los primeros auxilios en emergencias y la atención a las enfermedades crónicas de fácil tratamiento.

Las unidades médicas familiares cuentan con servicio de urgencias. Estas edificaciones son de gran importancia, pues el servicio del médico familiar es quien resuelve el mayor porcentaje de los padecimientos más frecuentes entre la población. Las unidades de medicina familiar han reducido el tiempo de desplazamiento del derechohabiente para ser atendido.

En áreas urbanas el tiempo de desplazamiento del derechohabiente para llegar a la unidad de medicina familiar, no debe exceder de 30 minutos.

El tipo de unidad de medicina se diferencia por su número de consultorios que va de 1 a 15 consultorios y su capacidad de atención según la población.

UBICACION

El estudio de la creciente demanda de atención para los enfermos (consulta externa y atención a domicilio) que forman el renglón más elevado, si no el más importante, es el punto básico en la planeación de una unidad de medicina familiar.

En el estudio de la zona de afluencia correspondiente a las clínicas que se establecerán en los diferentes terrenos ya adquiridos o propuestos, se toman en cuenta la densidad de población, vías de comunicación, así como los medios de transporte. Dichos datos ajustarán cada clínica a las modalidades especiales de su zona, al incremento de población y a la incorporación de nuevos grupos sociales a la organización de esta clínica, etcétera.

Para la organización de una unidad de medicina familiar, se consideran las siguientes estrategias:

- dotación de equipo médico avanzado,
- establecimiento de clínicas para la atención integral de la patología más frecuente;
- creación de equipos de salud con participación comunitaria;
- capacitación permanente del equipo multidisciplinario de salud;
- reforzamiento de servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento;
- garantia de la existencia de arsenal terapéutico requerido en la unidad;
- favorecer los mecanismos de elegibilidad del médico así como la proyección de grupos de autoayuda y de extensión domiciliaria; y
- reforzamiento de la visita domiciliaria como parte fundamental del quehacer del médico familiar.

Para brindar mejor servicio al usuario, los consultorios deben estar en la planta baja para facilitar el acceso. Para permitir el tránsito fluido e independiente del público, el paciente y el personal, la disposición arquitectónica debe evitar cruces de circulaciones ajenas, así como la comunicación directa de las áreas que compartan servicios.

Las actividades que generalmente se llevan a cabo en este tipo de unidades son: consulta externa de medicina general; consulta de medicina preventiva; vacunas; detección temprana del cáncer; detección y control de diabetes; control del niño sano; campaña de planificación familiar; vigilancia prenatal; enseñanza a grupos de población y consulta de cirugía menor.

PERSONAL

Médico y de enfermería
- Médico familiar
- Médico no familiar (medicina del trabajo)
- Jefe del departamento clínico
- Dentista
- Enfermera

Técnico y de apoyo
- Jefe de trabajo social
- Especialista en salud pública
  - Enfermera
  - Auxiliar
- Jefe de laboratorio
- Oficial de farmacia
- Químico laboratorista
- Almacenista
- Técnico radiólogo
- Trabajadora social
- Laboratorista
- Operador de telecomunicaciones
- Técnico de archivo
- Auxiliares de:
  - almacenista
  - farmacia
  - laboratorio
- Asistencia médica
- Coordinadora de asistente médico
- Auxiliar técnico

Administrativo
- Director de unidad médica
- Administrador de la unidad médica
- Contador de unidad médica
- Secretaria
- Auxiliar de servicios
- Auxiliar universal de oficina

Intendencia
- Oficial de servicios
- Auxiliar de servicios
- Ayudante de servicios

De conservación
- Electricista
- Plomero
- Encargado de conservación

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 1 A 15 CONSULTORIOS

Area exterior
- Acceso vehicular
- Plaza de acceso
- Caseta de vigilancia

Recepción e informes
- Sala de espera
- Vestíbulo de distribución
- Módulo de información

Servicios de atención médica
- Consulta de medicina familiar
  - Consultorios de:
    - Medicina familiar
    - Entrevista familiar
    - Salud mental
  - Sala de espera
  - Area de asistente médico
  - Area de asistente jefe de departamento clínico
  - Consultorio de enfermera materno infantil (EMI)
  - Sanitarios públicos para hombres y mujeres
  - Cuarto de aseo
  - Oficina jefa de enfermeras
  - Consultorio dietista
  - Oficina jefe de trabajo social
  - Cubículo para entrevistas
  - Consultorio de atención a la salud en el trabajo
  - Cubículo coordinadora de asistentes médicos
  - Aula abierta
  - Módulo de estomatología
- Medicina preventiva
  - Sala de espera
  - Control
  - Consultorio para detecciones
  - Cubículo de inmunizaciones
  - Consultorio para detección oportuna del cáncer con sanitario
  - Area de trabajo de enfermeras
  - Area secretarial
  - Oficina epidemiólogo
  - Cuarto de aseo
  - Sanitario para el personal
  - Consultorio de estomatología
- Urgencias
  - Estacionamiento de ambulancias
  - Vestíbulo de distribución
  - Módulo de información
  - Sala de espera
  - Descenso de camillas
  - Lavado de camillas
  - Estación de camillas
  - Séptico
  - Area de observación
  - Consultorio
  - Sanitario público
  - Cuarto médico becario con baño y cocineta
  - Cuarto de aseo
  - Sanitario del personal
  - Area de pacientes
  - Curaciones
  - Control
  - Cubículo de inyecciones
  - Curaciones posteriores
- Imagenología
  - Control
  - Archivo
  - Almacén
  - Encargado de servicio
  - Criterio e interpretación
  - Cuarto de revelado
  - Reparación medios de contraste
  - Estación de camillas
  - Sala de estudios simples con sanitario
  - Sala de rayos x dental
  - Sanitario del personal
  - Vestidor
  - Apoyo secretarial
  - Cuarto de aseo
- Laboratorio de patología clínica
  - Hematología
  - Guarda
  - Aseo
  - Control
  - Toma de muestras de sangre
  - Toma de muestras bacteriológicas
  - Sanitarios
  - Microbiología, esterilización y preparación de medios de cultivo
  - Ducto (autoclaves)
  - Lavado y distribución de muestras
  - Microbiología
  - Orinas y plasma
  - Preparación de material
  - Lavado y distribución de muestras
  - Almacén
  - Oficina del jefe
  - Sueros, gasometrías, electrolitos
  - Microbiología

Servicios de apoyo a la atención médica
- Gobierno
  - Fotocopiado
  - Cocineta
  - Cuarto de aseo
  - Sanitarios personal hombres y mujeres
  - Oficinas de apoyo administrativo con módulo de personal
    - Jefe de la oficina de personal
    - Oficina jefe ejército fuerza de trabajo
    - Oficina jefe de control de prestaciones y asistencia
    - Control de personal
    - Oficina jefe de nutrición y dietética
      - Secretaria
      - Sala de espera
    - Archivo y guarda de papelería
    - Sección secretarial
  - Oficinas directivas
    - Sala de espera
    - Oficina del director

Sala de juntas de la dirección
Area secretarial
Oficina auxiliar técnico médico
Sección auxiliar técnico médico
Oficinas administrativas
Oficina del administrador
Area secretaria del administrador
Oficina del contador
Area secretaria del contador
Oficina control de inventarios
Oficina de recetarios e incapacidades
Oficina trabajo médico administrativo
Aula de capacitación administrativa
Apoyo secretarial
Archivo y guarda de papelería
Educación médica e investigación
Auditorio
Sala de espera
Sanitarios públicos
Sala de lectura y acervo
Oficina jefe de enseñanza
Bodega, papelería y archivo
Area secretarial
Aula
Aseo
Central de Equipo y Esterilización (CEYE)
Recepción de material sucio
Lavado de instrumental
Preparación y ensamble
Esterilización
Guarda de material estéril
Control de prestaciones (sin desconcentración)
Barra de atención al público (pase y registro)
Barra pago de subsidios
Oficina pago de pensiones
Area para oficial de servicios técnicos
Area coordinador de estadística
Sanitario
Area secretarial
Cubículo caja
Cubículo elaboración de cheques
Area de archivo
Coordinador de servicios técnicos
Oficina grupo de estadística
Oficina jefe del sector técnico
Area oficial de estadística
Area auxiliares universales
Control de prestaciones (descentralizada o foránea)
Archivo
Sanitario
Barra de atención al público
Cubículo jefe de grupo de estadística
Cubículo de pago de pensiones
Barra pago de subsidios
Area de coordinador de estadística
Area oficial de estadística
Area auxiliares universales
Farmacia
Sala de espera
Despacho de medicamentos
Guarda de medicamentos
Almacén y estiba
Oficina de responsable
Local para micro-procesadora
Sanitarios
Servicios generales
Oficinas de apoyo administrativo
Baños y vestidores
Areas de:
Regaderas
Lavabos
Sanitarios
Vestidores
Almacén
Areas de:
Guarda
Estiba
Control
Despacho
Ropería
Taller de mantenimiento
Taller múltiple
Guarda equipo de tránsito y electromecánico
Guarda equipos médicos
Taller de electricidad
Guarda de contratistas
Casa de máquinas
Subestación eléctrica
Cisterna de agua
Comedor de personal
Servicios complementarios
Estacionamiento:
Del público
Del personal
Patio de maniobras
Cuarto de desechos

UNIDADES AMBULATORIAS AUTONOMAS

La creación de este tipo de unidades y la transformación del hospital en las estructuras básicas, presenta nuevas oportunidades en el diseño de edificios que respondan a las necesidades funcionales y económicas de proveedores de servicios, así como a los requerimientos en salud de los pacientes. En este tipo de servicio deben ser incluidos aspectos de eficiencia, flexibilidad y seguridad, manteniendo la separación o correlación de unidades de apoyo como hospitales.

Para su diseño se deben conocer las necesidades y los procedimientos del usuario.

Estas unidades pueden ser definidas como un "edificio de salud", no necesariamente conectado a un hospital, en el cual se ofrecen servicios médicos o para la prevención y atención médica primaria de tipo directo y ambulatorio, según sea el caso. Otorgan servicios de diagnóstico, tratamiento y mantenimiento de la salud a comunidades que no cuentan con servicios médicos suficientes y a localidades, que por su distancia, no cuentan con ellos.

Los servicios que puede otorgar una unidad ambulatoria son casi en su totalidad aquellos relacionados con la salud que no requieran el apoyo de un hospital. Las categorías de los servicios son:

Cuidado inmediato. Tratamiento de servicios urgentes que no amenazan la vida del paciente. A veces son otorgados en horarios muy extensos; su seguimiento no es necesariamente en el lugar donde se inició su atención.

Atención primaria. Dentro de su sistema, es el punto en el cual el paciente busca atención inicial a cualquier padecimiento. Este tipo de servicios es el área más flexible puesto que se requiere menor equipo. Este tipo de atención se organiza por medio de citas y de manera rutinaria.

Cuidado intermedio. Incluye servicios para pacientes cuya condición requiere equipo y personal más calificado, sin llegar a considerarse una hospitalización para su tratamiento.

Atención postquirúrgica/posthospitalaria. Esta fase de recuperación incluye varios servicios después de una cirugía ambulatoria, de un internamiento hospitalario, de una enfermedad o un tipo de accidente o una herida traumática. Son servicios básicos de rehabilitación de aspectos físicos y psicológicos para la reincorporación del paciente. Las más conocidas son las terapias, la rehabilitación cardiaca y pulmonar, la motora y el deporte.

Atención preventiva. Dentro de los servicios que otorga, se encuentran la educación de la salud, la detección oportuna de las enfermedades, sano mantenimiento preventivo de personas, examen médico periódico y los programas de vacunación. Para el diseño de una unidad ambulatoria se deben considerar suficientes salones para sesiones, cuartos de examen físico, biblioteca y múltiples espacios para ejercicio.

Servicios de apoyo. Deben definirse o interpretarse como servicios base de diagnóstico y tratamiento así como de curación (fármacos) y en ocasiones hasta terapéuticos. Estos servicios también son de orden complementario tanto para pacientes ambulatorios como para pacientes que después de haber sido tratados en un hospital, regresan a su hogar y por comodidad y cercanía hacen uso de ellos (farmacia, venta de implementos ortopédicos).

Debido a sus características específicas y a la limitación en sus funciones, tanto el personal como el equipo son menos extensos que los de un hospital.

CLINICA PERIFERICA

PUESTO DE SALUD

Esta unidad es atendida por una enfermera que tiene a su cargo las labores propias de su rango y coordina las visitas que efectúan los médicos y odontólogos, quienes trabajan con unidades portátiles.

Estos puestos de salud tienen por objetivo llegar a la población dispersa, especialmente en el campo.

CENTRO DE SALUD

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- **Area exterior**
  - Acceso:
    - Principal
    - Personal
  - Caseta de vigilancia
  - Circulaciones
- **Area administrativa**
  - Recepción
  - Sala de espera
  - Oficina del inspector sanitario del distrito
  - Oficina del administrador
  - Sala de entrevistas
  - Oficina de asistentes sociales
  - Sala de mecanografía
  - Sala común para todo el personal
  - Circulaciones
- **Area de consultorios**
  - Vestíbulo de entrada
  - Oficina de recepción y archivo
  - Salas de consulta y reconocimiento
    - Area de espera
    - Lavamanos con agua fría y caliente
    - Iluminación natural y artificial
  - Maternidad y pediatría
    - Area de espera
    - Cuarto de educación sanitaria
    - Sala de juegos
    - Aula para diez alumnos (clases de relajación)
  - Odontología
    - Area de espera
    - Cuarto de reconocimiento
    - Cuarto de recuperación
    - Laboratorio dental y taller
    - Salida independiente (si es posible)
  - Servicios sanitarios para hombres y mujeres
  - Cubículos para:
    - Inspectores sanitarios
    - Enfermera
  - Cuarto de tratamiento
  - Cuarto de pruebas y consultas ópticas
  - Unidad de rayos X
    - Estudio
    - Interpretación
  - Cuarto de fisioterapia
- **Area de servicios generales**
  - Estacionamiento
  - Baños y vestidores para el personal
  - Cocina
  - Comedor
  - Almacén de:
    - Limpieza
    - Equipo
    - Ropa blanca
  - Cuarto de máquinas:
    - Calefacción, calderas
    - Distribución eléctrica
    - Equipo telefónico

ESTUDIO DE AREAS DEL CENTRO DE SALUD

	Area (m^2)	Total Area (m^2)
Zonas exteriores		3 000
Plaza de acceso	70	
Pasos a cubierto	15	
Andadores	20	
Estacionamiento	1 000	
Circulaciones	1 000	
Jardines	595	
Explanadas	300	
Zonas privadas		129
Area administrativa		
Oficina director	14	
Oficina administrador	12	
Oficina trabajadora social	10	
Area secretarial	30	
Sala de juntas	30	
Area privada		
Sala descanso médicos	9	
Sala descanso enfermeras	9	
Seccion de archivos	9	
Sanitarios hombres y mujeres	6	
Zonas comunes		534
Areas generales		
Recepción e informes	4	
Sala de espera	30	
Sanitarios publicos hombres y mujeres	20	
Areas particulares		
Salón de usos múltiples	80	
Auditorio	250	
Aulas	120	
Bodega	30	
Zona orientación personalizada		100
Area de información		
Médica general	20	
Ginecológica	20	
Pediátrica	20	
Odontológica	15	
Enfermería	9	
Sanitarios hombres y mujeres	16	
Zona de servicios		37
Areas de uso frecuente		
Cocineta	12	
Cuarto de aseo	9	
Basura	16	
Total áreas		3 800

■ CLINICAS PRIVADAS ESPECIALIZADAS

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE UNA CLINICA TERAPEUTICA PARA ENFERMOS MENTALES

Areas exteriores
- Acceso principal
- Pórtico de acceso
- Caseta de vigilancia
  - Sanitario
- Andadores
- Circulaciones vehiculares
- Estacionamiento personal
- Estacionamiento público
- Vestíbulo acceso
  - Recepción
  - Sala de espera
  - Cubículos de:
    - Diagnóstico
    - Medicina general
    - Psiquiatría
    - Psicología
    - Trabajo social
  - Farmacia
  - Archivo
  - Servicios sanitarios para hombres y mujeres

Administración
- Recepción
- Sala de espera
- Caja
- Privados para la coordinación:
  - General
  - Técnica
  - De enseñanza e investigación
  - De psiquiatría
  - Psicoterapia
  - Psicología
  - Enfermería
  - Trabajo social
- Biblioteca
- Sala de juntas
- Sanitarios hombres y mujeres
- Circulaciones

Auditorio
- Vestíbulo
- Sala
- Caseta de proyecciones
- Escenario
- Baños y vestidores para hombres y mujeres
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Bodega de utilería
- Circulaciones

Centro de día
- Terapias:
  - Individual
  - De grupo
  - Recreativa
  - Bodega para el equipo
  - Ocupacionales con prácticas de:
    - Granja avícola
    - Porticultura
    - Horticultura
    - Floricultura
    - Huerta
    - Jardines
- Talleres de:
  - Pintura
  - Carpintería
  - Música
  - Teatro
  - Corte y confección
  - Alfabetización
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Circulaciones

Hospitalización
Albergues con módulos (24 camas cada uno)
Central de enfermeras
Consultorio
Sala de estar
Dormitorio con armario
Baños
Nicho calentador
Circulaciones
Aislamiento
Dormitorios
Baños
Circulaciones
Médicos de guardia
Dormitorios
Baños
Circulaciones
Primeros auxilios
Sala de espera
Recepción
Privado médico
Esterillización
Cirugía menor (sala)
Almacén
Baño
Servicios generales
Oficina
Cocina
Preparación de alimentos
Almacén y bodega de alimentos
Cámara de refrigeración
Barra de autoservicio
Lavado de loza
Cuarto de basura
Comedores:
General
Empleados
Privado
Estacionamiento
Circulaciones
Baños vestidores para empleados
Empleados de servicio
Cuarto de aseo
Circulaciones
Bodegas
Bodegas y almacén general
Almacén equipo deportivo
Circulaciones
Cuarto de máquinas
Patio de maniobras
Taller mecánico y de mantenimiento
Lavandería
Cisterna
Subestación eléctrica
Area de entretenimiento
Andadores
Canchas de:
Futbol
Basquetbol
Volibol

UNIDADES HOSPITALARIAS

Por su capacidad resolutiva para casos de gravedad y complejidad intermedia, estas unidades hospitalarias dan servicio a un nivel medio entre las unidades familiares o privadas y los hospitales de alta especialidad. Los tipos que se derivan de las unidades hospitalarias son:

- Hospitales generales de Sub-zona (HS) con capacidad de 12 y 34 camas.
- Hospitales generales de Zona (HZ) con capacidad de 72 y 144 camas.
- Hospitales generales regionales (HR) con capacidad de 216 camas.

Estas unidades, como su nombre lo indica, son de hospitalización y funcionan en forma modular para tener un mejor manejo y construcción. Su tamaño varía así como los recursos físicos de cada una dependiendo de la zona o región donde se ubiquen.

En los módulos de atención de una unidad hospitalaria se realizará investigación clínica, epidemiológica y, en menor grado, básica. Esta atención será protocolizada. La atención se divide en dos vertientes básicas: problemas médicos y quirúrgicos.

Los problemas médicos se atenderán según grupos de padecimientos: crónico, degenerativos, infecciosos, congénitos y hereditarios. Los problemas quirúrgicos se reducirán a la reparación del daño, para lo cual se deberá contar con cirugía de invasión, cirugía endoscópica y con un alto margen de seguridad.

HOSPITAL GENERAL DE SUB-ZONA

El área de hospitalización en los hospitales generales de sub-zona cuenta con camas de cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría, donde se da atención a las diferentes especialidades de la rama.

Además se realizan actividades de prevención, curación y rehabilitación a los usuarios, así como de formación y desarrollo de personal para la salud e investigación científica.

No tiene catálogo de adscripción de derechohabientes. Este tipo de unidades médicas deberá funcionar en circunscripciones que no tengan clínica hospital T-1. 250 camas 100 DH en adelante.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA

Los hospitales generales de zona deben ser enriquecidos e influidos por renovadas tendencias de servicio para que su funcionamiento correcto esté de acuerdo con los requerimientos de salud para la población.

Los procesos de cambio obligan a que las estrategias de organización para un hospital de este tipo sean: desarrollo del concepto de hospital sin camas, favoreciendo: cirugía ambulatoria o de corta estancia; microcirugía; cirugía laparoscópica; angioplastias; puerperio de bajo riesgo; procedimientos de apoyo domiciliario y procedimientos itinerantes.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL

La modernización obliga a todo tipo de instituciones a cambiar la metodología de funcionamiento para adaptarse a un entorno cambiante y para encontrar fórmulas creativas de bienestar común.

Para la correcta función de un hospital general regional se deben considerar las siguientes estrategias:

- Contar con personal directivo altamente calificado.
- Automatización total en servicios auxiliares de diagnóstico.
- Circuitos internos y de comunicación diagnóstica con los centros médicos.
- Centro de supervisión y control de costos en las unidades médicas de la zona.
- Líneas inteligentes de valoración de la calidad de la atención.
- Estructura administrativa con control.

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

Consulta externa de especialidades

Sala de espera (HS, HZ, HR)
Control (HS, HZ, HR)
Consultorio de especialidades
Endocrinología (HR)
Gastroenterología (HR)
Medicina interna (HS, HZ, HR)
Neumología (HZ, HR)
Neurología (HZ, HR)
Oncología (HZ, HR)
Reumatología (HR)
Cirugía plástica (HR)
Pediatría (HS, HZ, HR)
Hematología (HR)
Alergología (HZ, HR)
Neurocirugía (HR)
Cirugía general (HS, HZ, HR)
Dermatología (HZ, HR)
Gineco-Obstetricia (HS, HZ, HR)
Atención prenatal (HZ, HR)
Proctología (HR)
Urología (HZ, HR)
Oftalmología (HZ, HR)
Otorrinolaringología (HZ, HR)
Traumatología y Ortopedia (HZ, HR)
Cirugía maxilofacial (HZ, HR)
Psiquiatría (HZ, HR)
Angiología (HR)
Cardiología (HZ, HR)
Módulo de fomento a la salud (HZ, HR)
Orientación higiénico nutricional (HZ, HR)

Gabinetes auxiliares de diagnóstico

(Cardiología, Neurología, Audiología, Oftalmología, Endoscopias)
Control (HZ, HR)
Sala de espera externa (HZ, HR)
Sala de espera interna (HZ, HR)
Cubículos de:
Electrocardiografía (HZ, HR)
Prueba de refuerzos (HZ, HR)
Ecocardiografía (HR)
Monitoreo de Holter (HR)
Electroencefalografía (HZ, HR)
Potenciales evocados (HZ, HR)
Electromiografía (HZ, HR)
Fotofluoronangiografía (HR)
Fotocoagulación (HR)
Exploración vestibular (HR)
Cámara sonoamortiguada (HR)
Sala de endoscopias altas (HR)
Sala de endoscopias bajas (HR)
Lavado de médicos (HR)
Lavado de instrumental (HR)
Almacén de instrumental (HZ, HR)
Sala de trabajo médicos (HR)
Sanitario y vestidor (anexo cubículos de prueba de esfuerzos y sala de endoscopias) (HR)
Vestidor (anexo cubículos de Electrocardiografía, Electroencefalografía, monitoreo de Holter y Ecocardiografía) (HZ, HR)
Sanitarios para pacientes (HZ, HR)
Sanitarios para personal (HZ, HR)
Aseo (HZ, HR)
Séptico (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Archivo (HZ, HR)
Almacén de papelería (HZ, HR)
Sala de cómputo (HZ, HR)

Gabinetes auxiliares de tratamiento

Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis
Control (HZ, HR)
Sala de espera (HZ, HR)
Consultorio (HZ, HR)
Cubículo de dietista y de trabajo social (HZ, HR)
Cubículo de adiestramiento al paciente (HZ, HR)
Cambio de línea (HZ, HR)
Area de tratamiento (Diálisis peritoneal) (HZ, HR)
Central de enfermeras (Diálisis peritoneal) (HZ, HR)
Sanitario pacientes hombres (HR)
Sanitario pacientes mujeres (HZ, HR)
Trabajo de médicos (HZ, HR)
Oficina responsable del servicio (HZ, HR)
Estación de equipo rodable (HZ, HR)
Almacén de insumos (HZ, HR)
Ropa limpia (HZ, HR)
Ropa sucia (HR)
Séptico (HZ, HR)
Vestidor hombres (HZ, HR)
Vestidor mujeres (HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)
Sanitarios personal (HZ, HR)
Tizanería (HR)
Area de tratamiento (Hemodiálisis) (HR)
Central de enfermeras (Hemodiálisis) (HR)
Lavado de filtros (HR)
Quimioterapia
Control (HR)
Consultorio (HR)
Area de tratamiento (HR)
Central de enfermeras (HR)

Sanitarios pacientes (HR)
Sanitarios personal (HR)
Séptico (HR)
Cuarto de aseo (HR)
Ropa limpia (HR)
Preparación y almacén (HR)
Inhaloterapia
Sala de espera (HR)
Control (HR)
Consultorio (HR)
Tratamiento respiratorio externo (HR)
Lavado y esterilización (HR)
Almacén (HR)
Sanitario público (HR)
Sanitario personal (HR)
Cuarto de aseo (HR)
Guarda equipo rodable (HR)
Apoyo nutricional
Control (HR)
Sala de espera (HR)
Cubículo de revisión y consulta (HR)
Técnica de aislamiento (HR)
Preparación de dietas (HR)
Almacén (HR)
Utilería (HR)
Trabajos médicos (HR)
Oficina jefe de servicio (HR)
Medicina nuclear
Control (HR)
Espera de pacientes internos (HR)
Toma de muestras (HR)
Sala de centelleo (sala a prueba de esfuerzos) (HR)
Radiofarmacia (HR)
Cuarto caliente (HR)
Almacén de productos fríos (refrigeradores) (HR)
Sala de contadores (HR)
Laboratorio (HR)
Lavado de instrumental (HR)
Cuarto oscuro (HR)
Peine de distribución (HR)
Oficina del jefe de servicio (HR)
Sala de juntas (HR)
Sala de trabajo de médicos e interpretación (HR)
Cuarto de cómputo (HR)
Secretaria (HR)
Guarda (HR)
Archivo (HR)
Sanitarios del personal (HR)
Sanitarios de pacientes (HR)
Cuarto de aseo (HR)
Séptico (HR)
Estación de camillas y sillas de ruedas (HR)

Laboratorio de patología clínica
Control (en 12 y 34 camas compartido con rayos x) (HS, HZ, HR)
Cubículo toma de muestra de sangre (HS, HZ, HR)
Cubículo toma de muestra bacteriológica con sanitario (HS, HZ, HR)
Oficina jefe (HZ, HR)
Area de secretaria (HZ, HR)
Almacén (HZ, HR)
Parasitología (HZ, HR)
Inmunología (HZ, HR)
Bacteriología (HZ, HR)
Orinas y plasma (HS, HZ, HR)
Sueros (HZ, HR)
Gasometría y electrolitos (HZ, HR)
Coagulación y pruebas especiales (HZ, HR)
Morfología (HR)
Urgencias (HZ, HR)
Hematología (HS, HZ)
Esterilización (HS, HZ, HR)
Ducto (autoclave) (HS, HZ, HR)
Lavado y distribución de muestras (HS, HZ, HR)
Preparación de medios de cultivo (HS, HZ, HR)
Preparación de material (HZ, HR)
Aseo (HS, HZ, HR)
Banco de sangre (HZ, HR)
Sanitarios (HS, HZ, HR)
Papelería (HZ, HR)
Química clínica (HS, HZ, HR)
Guarda (HS)

Imagenología
Sala de:
Planigrafía con vestidor y sanitario (HZ, HR)
Fluoroscopia con vestidor y sanitario (HS, HZ, HR)
Estudios especiales (vestidor, sanitario) (HZ, HR)
Ultrasonido con vestidor y sanitario (HZ, HR)
Tomografía (vestidor, técnico y sanitario) (HZ, HR)
Mastografía con vestidor (HR)
Control (HS, HZ, HR)
Oficina jefe de servicio (HZ, HR)
Area secretarial (HZ, HR)
Sala de juntas (HZ, HR)
Archivo (HZ, HR)
Ortopantografía (HZ, HR)
Interpretación y criterio (HS, HZ, HR)
Almacén (HS, HZ, HR)
Equipo móvil (HZ, HR)
Estación de camillas y sillas de ruedas (HS, HZ, HR)
Medios de contraste (HS, HZ, HR)
Cuarto oscuro (HS, HZ, HR)
Sanitarios personal (HS, HZ, HR)
Aseo (HS, HZ, HR)

Anatomía Patológica
Control administrativo y oficina (HZ, HR)
Archivo de resultados y laminillas (HZ, HR)
Oficina del jefe encargado (HZ, HR)
Sanitario para jefe de servicio (HR)
Aula de enseñanza (HZ, HR)
Sala de juntas para seis u ocho personas (HZ, HR)
Cubículo de Microscopia (HZ, HR)
Peine de Histología (HZ, HR)
Peine de Citología (HZ, HR)
Descripción Macroscópica (HZ, HR)
Almacén de piezas anatómicas y bloques de parafina (HZ, HR)
Guarda de frascos (HZ, HR)
Sala de autopsias (HZ, HR)
Cubículo para fotografías macroscópicas (HZ, HR)

Vestidor de personal (HS, HZ, HR)
Mortuorio (HZ, HR)
Crematorio (HZ, HR)
Lavado de material (HZ, HR)
Almacén de reactivos (HZ, HR)
Sanitario de personal (HZ, HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)
Identificación y refrigeración (HZ, HR)
Atención al deudo (HZ, HR)
Espera de deudos (HZ, HR)
Area secretarial (HZ, HR)

Urgencias

Sala de espera general (HS, HZ, HR)
Consultorio (HS, HZ, HR)
Curaciones (HS, HZ, HR)
Control (HS, HZ, HR)
Aseo (HS, HZ, HR)
Séptico (HS, HZ, HR)
Sanitario pacientes (HS, HZ, HR)
Sanitario personal (HS, HZ, HR)
Estación camillas (HS, HZ, HR)
Lavado en camillas (HS, HZ, HR)
Observación de menores (HS, HZ, HR)
Observación de adultos (HS, HZ, HR)
Central de enfermeras (HS, HZ, HR)
Cubículo trabajo social (HZ, HR)
Sala de espera interna (HZ, HR)
Guarda equipo (HZ, HR)
Oficina jefe de servicio (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Espera consulta (HZ, HR)
Cuarto oscuro (HZ, HR)
Rayos x (HZ, HR)
Aplicación de yesos (HZ, HR)
Mesa Karam (HZ, HR)
Ecosonografía (HZ, HR)
Venoclisis (HZ, HR)
Descanso médicos (HZ, HR)
Sala de cirugía (HZ, HR)
Vestidores (HZ, HR)
Ropería (HZ, HR)
Transfer de camillas (HZ, HR)
Ultrasonido (HR)
Area de descontaminación (HZ, HR)
Sanitario público mujeres (HS, HZ, HR)
Sanitario público hombres (HS, HZ, HR)
Sala de espera visita controlada (HS, HZ, HR)

Cirugía

Control de quirófano (HZ, HR)
Sala de espera familiar (HZ, HR)
Oficina jefe de cirugía (HZ, HR)
Taller de anestesiólogo (HZ, HR)
Secretaria jefe de servicios (HZ, HR)
Estación de camillas (HS, HZ, HR)
Transfer de camillas (HS, HZ, HR)
Rayos x portátil (HZ, HR)
Lavado de cirujanos (HS, HZ, HR)
Cuarto oscuro (HZ, HR)
Lavado de instrumental (HS, HZ, HR)
Sala de cirugía (HS, HZ, HR)
Recuperación (HS, HZ, HR)
Descanso médicos y enfermeras (HZ, HR)
Baño vestidor hombres (HS, HZ, HR)
Baño vestidor mujeres (HS, HZ, HR)
Ropa sucia (HS, HZ, HR)
Séptico (HS, HZ, HR)
Cuarto de aseo (HS, HZ, HR)

Tococirugía

Sala de expulsión (HZ, HR)
Sala de legrados (HZ, HR)
Lavado de Gineco-Obstetricia (HZ, HR)
Sala de trabajo de parto (HZ, HR)
Sala de valoración, exploración y preparación (HZ, HR)
Recuperación post-parto (HZ, HR)
Observación al recién nacido (HZ, HR)
Sala de cirugía obstétrica (HZ, HR)
Taller de anestesiología (HZ, HR)
Control (HZ, HR)
Sala de espera pacientes (HZ, HR)
Central de enfermeras (HZ, HR)
Estación de camillas y sillas de ruedas (HZ, HR)
Vestidor y baño para personal (HZ, HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)
Cuarto séptico (HZ, HR)
Lavado de instrumental (HZ, HR)
Ropa sucia (HZ, HR)
Sanitario personal (HZ, HR)
Transfer de camillas (HZ, HR)
Guarda de equipo (HZ, HR)
Jefatura de servicios (HR)
Descanso de personal (HZ, HR)

Hospitalización

Encamados escolares y adolescentes (HZ)
Estación de camillas (HZ, HR)
Encamados lactantes (HZ, HR)
Cunero fisiológico (HZ, HR)
Cunero patológico (HZ)
Banco de leche (HS, HZ, HR)
Técnica de aislamiento (HS, HZ, HR)
Aislado lactantes (HZ, HR)
Incubadoras (HZ, HR)
Encamados binomio (madre-hijo) (HZ)
Encamados (HS, HZ, HR)
Cunero (general) (HS, HR)
Central de enfermeras (HS, HZ, HR)
Area de Pediatría general (HZ)
Trabajo de médicos (HS, HZ, HR)
Ropería (HS, HZ, HR)
Ropa sucia (HS, HZ, HR)
Séptico (HS, HZ, HR)
Aseo (HS, HZ, HR)
Cuarto de curaciones (HS, HZ, HR)
Sanitario hombres personal (HS, HZ, HR)
Sanitario mujeres personal (HS, HZ, HR)
Baño pacientes (HS, HZ, HR)
Asistencia médica (secretarial) (HS, HZ, HR)
Sala de espera visitas (HS, HZ, HR)
Aislado con baño (HS, HZ, HR)
Cuidados continuos (HS, HZ, HR)
Cendis (HS, HZ, HR)

Usos múltiples (HS, HZ)
Sala de juntas (HS, HZ, HR)
Jefe de departamento clínico (HS, HZ, HR)
Procedimientos (HS, HZ)
Médico becario con baño (HZ, HR)
Cuarto de lectura (HZ, HR)
Oficina dietólogo (HZ, HR)
Area carros termo (HZ, HR)
Oficina trabajo social (HZ, HR)
Oficina jefa de enfermeras (HZ, HR)

Admisión hospitalaria, trabajo social, puerperio de bajo riesgo y cirugía ambulatoria

Sala de espera (HZ, HR)
Control (HZ, HR)
Guarda de ropa limpia (HZ, HR)
Guarda de ropa de calle (HZ, HR)
Oficina de la jefa de trabajo social (HZ, HR)
Secretaria de trabajo social (HZ, HR)
Entrevistas (trabajo social) (HZ, HR)
Guarda para canastillas (HZ, HR)
Sala de espera interna para admisión y altas (HZ, HR)
Cunero (HZ, HR)
Cubículos de:
Preparación de pacientes y curaciones (HZ, HR)
Cirugía ambulatoria (HZ, HR)
Puerperio de bajo riesgo (HZ, HR)
Trabajo de enfermeras (HZ, HR)
Cuarto séptico (HZ, HR)
Utilería (HZ, HR)
Cuarto de ropa sucia (HZ, HR)
Baño vestidor de pacientes (HZ, HR)
Sanitario para el personal (HZ, HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)

Terapia intensiva

Ropa sucia (HZ, HR)
Módulo cuidados intensivos neonatal (HZ, HR)
Módulo cuidados intensivos pediátricos (HR)
Tableros eléctricos (HZ, HR)
Cubículos (HZ, HR)
Descanso de personal (HZ, HR)
Trabajo social (HZ, HR)
Oficina del jefe de servicio (HZ, HR)
Trabajo de médicos (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Sala de espera de visitas (HZ, HR)
Central de monitoreo (HZ, HR)
Trabajo de enfermeras (HZ, HR)
Vestidor mujeres (HZ, HR)
Vestidor hombres (HZ, HR)
Séptico (HZ, HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)
Laboratorio de usos múltiples (HZ, HR)
Guarda de medicamentos y equipo

Medicina física y rehabilitación

Control (HS, HZ, HR)
Sala de espera (HZ, HR)
Consultorio (HS, HZ, HR)
Hidroterapia
Parafinas (HS, HZ, HR)
Tina Hubbard (HR)
Tanque terapéutico (HR)
Miembro inferior (HZ, HR)
Miembro superior (HZ, HR)
Fluidoterapia (HZ, HR)
Tina remolino (HS, HZ)
Mecanoterapia
Gimnasio (HS, HZ, HR)
Area de marcha (HR)
Electroterapia
Cubículos electro (HS, HZ, HR)
Cubículo tracción cérvico-lumbar (HS, HZ)
Terapia de lenguaje (HR)
Terapia ocupacional
Actividades diarias de la vida humana (HS, HZ)
Cubículo niños (HZ, HR)
Cubículo M.S. y columna (HZ, HR)
Simulación laboral (HR)
Baño (HZ, HR)
Gabinete electrodiagnóstico (HR)
Servicios
Utilería (HZ, HR)
Séptico y aseo (HZ, HR)
Estación terapeutas (HZ, HR)
Ropería (HZ, HR)
Baños y vestidores personal (HZ, HR)
Baños y vestidores pacientes (hombres y mujeres) (HZ, HR)
Ropa sucia (HZ, HR)
Sanitario personal (HZ)
Sanitario pacientes (HZ)
Sanitario público (HZ, HR)

Gobierno

Oficinas directivas
Sala de espera (HS, HZ, HR)
Oficina del director (HS, HZ, HR)
Sala de juntas dirección (HS, HZ, HR)
Secretaria del director (HS, HZ, HR)
Sanitario director (HS, HZ, HR)
Oficina jefe del departamento clínico hospitalario (HS)
Secretaria (HS)
Oficina del subdirector médico (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Oficina del subdirector administrativo (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Oficinas administrativas
Oficina administrador (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Apoyo secretarial (HZ, HR)
Archivo y guarda de papelería (HS, HZ, HR)
Fotocopiado (HS, HZ, HR)
Cocineta (HS, HZ, HR)
Cuarto de aseo (HS, HZ, HR)
Oficina de apoyo administrativo
Oficina jefe del departamento de contraloría (HR)
Jefe oficina de inventarios (HR)
Jefe oficina de servicios generales (HZ, HR)
Jefe oficina de costos, presupuestos y metas (HR)
Jefe departamento de servicios de apoyo (HR)
Jefe de la oficina de abastecimientos (HR)

Sección secretarial (HZ, HR)
Sala de espera (HR)
Archivo (HZ, HR)
Oficinas apoyo administrativo con módulo de personal
Jefe de la oficina del personal (HZ, HR)
Oficina jefe del ejército fuerza de trabajo (HZ, HR)
Oficina jefe de control de prestaciones y asistencia (HZ, HR)
Control de personal (HZ, HR)
Oficina jefe de nutrición y dietética (HZ, HR)
Secretaria (HZ, HR)
Sala de espera (HZ, HR)
Archivo y guarda de papelería (HZ, HR)
Sección secretarial (HZ, HR)

Educación médica e investigación
Sala de espera (HZ, HR)
Oficina jefe de enseñanza con sanitario (HZ, HR)
Sala de juntas (HZ, HR)
Oficina secretaria (HZ, HR)
Oficina subjefe de enseñanza y enfermería (HZ, HR)
Area de:
Dibujo (HZ, HR)
Fotografía (HZ, HR)
Ediciones (HZ, HR)
Bodega general (HZ)
Bodega (auditorio) (HZ, HR)
Sanitario personal para hombres y mujeres (HS, HZ)
Sanitario público para hombres y mujeres (HS, HZ, HR)
Auditorio (HS, HZ, HR)
Aulas taller (HS, HZ, HR)
Archivo (HZ, HR)
Recepción de libros (HZ, HR)
Sala de lectura (HZ, HR)
Fotocopiado (HZ, HR)
Control (HZ, HR)
Cuarto oscuro (HR)
Cuarto de aseo (HZ, HR)
Cabina (auditorio) (HZ, HR)

Nutrición y dietética
Zona de cocción (HS, HZ, HR)
Areas de:
Emsamble de charolas (HZ, HR)
Aderezo final (HS, HZ, HR)
Lavado de loza (HS, HZ, HR)
Lavado de ollas (HS, HZ, HR)
Estación de carros (HZ, HR)
Preparación previa (HS, HZ, HR)
Almacén secos (HZ, HR)
Almacén en refrigeración (HZ, HR)
Guarda enseres (HS, HZ, HR)
Cuarto de aseo (HS, HZ, HR)
Oficina dietoterapeuta (HZ, HR)
Recepción (HS, HZ, HR)
Control (HS, HZ, HR)
Sala de juntas (HZ, HR)
Privado del jefe de producción (HZ, HR)
Sanitario personal hombres y mujeres (HZ, HR)
Area para computadora (HZ, HR)
Almacén (secos y refrigeración) (HS)

Central de Esterilización y Equipos (CEYE)
Recepción de hospital (HS, HZ, HR)
Lavado de instrumental (HS, HZ, HR)
Recepción de quirófano (HZ, HR)
Preparación y soluciones (HS, HZ, HR)
Recepción de ropa limpia y aparatos (HS, HZ, HR)
Sanitario (HS, HZ, HR)
Técnica de aislamiento (HS, HZ, HR)
Cuarto de aseo (HS, HZ, HR)
Preparación y ensamble quirófano y tococirugía (HZ, HR)
Preparación y ensamble de hospital (HS, HZ, HR)
Preparación de guantes (HS, HZ, HR)
Guarda de material de consumo (HS, HZ, HR)
Guarda y doblado de ropa limpia (HS, HZ, HR)
Guarda y limpieza de aparatos (HS, HZ, HR)
Esterilización (HS, HZ, HR)
Oficina jefe de servicio (HZ, HR)
Guarda de material estéril de quirófanos
Tocoquirúrgico y hospital (HS, HZ, HR)
Entrega a hospital (HS, HZ, HR)
Entrega a quirófano y sala de expulsión (HS, HZ, HR)

Archivo clínico
Areas de:
Atención al público (recepción y registro de pacientes) (HS, HZ, HR)
Simo (HS, HZ, HR)
Archivo (HS, HZ, HR)
Jefe de sector técnico (HS, HZ, HR)
Sanitario (HZ, HR)
Secretarial (HS, HZ, HR)
Manejo de expedientes (HZ, HR)
Coordinador (HZ, HR)

Farmacia
Sala de espera (HS, HZ, HR)
Despacho de medicamentos (HS, HZ, HR)
Guarda de medicamentos (HS, HZ, HR)
Almacén y estiba (HS, HZ, HR)
Oficina de responsable (HS, HZ, HR)
Local para microprocesadora (HS, HZ, HR)
Sanitarios (HS, HZ, HR)
Area de empaque (HZ, HR)
Guarda de psicotrópicos (HS, HZ, HR)

Baños y vestidores de personal
Areas de:
Regaderas (HS, HZ, HR)
Lavabos (HS, HZ, HR)
Sanitarios (HS, HZ, HR)
Vestidores (HS, HZ, HR)

Almacén
Areas de:
Guarda (HS, HZ, HR)
Estiba (HS, HZ, HR)
Despacho (HS, HZ, HR)
Control (HS, HZ, HR)
Guarda de productos inflamables (HZ, HR)
Guarda de empaques (HZ, HR)

Lavandería
Lavado y extracción (HS, HZ, HR)
Secado (HS, HZ, HR)
Doblado (HS, HZ, HR)

Guarda (HS, HZ, HR)
Entrega ropa limpia (HS, HZ, HR)
Recibo ropa sucia (HS, HZ, HR)
Selección de ropa sucia (HS, HZ, HR)
Cuarto de aseo (HS, HZ, HR)
Planchado plano (HS, HZ, HR)
Sanitario (HS, HZ, HR)
Oficina encargado (HZ, HR)

Talleres de mantenimiento
Taller de electricidad (HS, HZ, HR)
Taller múltiple (HS, HZ, HR)
Guarda equipo de tránsito (HZ)
Guarda para contratistas (HS, HZ, HR)
Baños y vestidores (HS, HZ, HR)
Taller aire acondicionado (HS, HZ, HR)
Taller equipos médicos (HS, HZ, HR)
Guarda equipos médicos en tránsito (HS, HZ, HR)
Oficina residente (HS, HZ, HR)
Cocineta (HS, HZ, HR)
Sala de espera (HS, HZ, HR)
Oficina jefe servicio básico (HS, HZ, HR)
Taller mecánico (HS, HZ, HR)
Taller pintura (HS, HZ, HR)
Equipo electromecánico en tránsito (HS, HZ, HR)
Taller de plomería (HZ, HR)
Oficina subresidente (HR)
Area de limpieza (HS, HZ, HR)

■ PERSONAL

Médico
Jefes de los departamentos clínicos de:
- Pediatría
- Cirugía
- Medicina interna
- Gineco-Obstetricia

Jefa de enfermeras
Cirujano
Enfermeras circulantes
Enfermeras instrumentistas
Médicos no familiares
Anestesiólogo
Jefe de quirófano
Médicos auxiliares (anatomo-patólogo, radiólogo, electrocardiografista, laboratorista)
Dietólogo
Dietista

Administrativo
Director
Subdirector
Administrador
Secretarias
Personal de archivo clínico
Jefe de control de prestaciones
Jefe de archivo
Cajero pagador

Técnico y de apoyo
Jefe de enseñanza
Jefe de trabajo social
Técnico radiólogo
Químico
Auxiliar de laboratorio
Auxiliar clínico
Trabajadores sociales
Auxiliar de almacén
Almacenista
Bibliotecario
Personal de auditorio
Responsable de farmacia
Auxiliar de farmacia
Mensajero de farmacia
Mensajero de informática
Ayudantes universales de oficina
Encargado del auditorio
Camilleros

Intendencia
Oficial
Auxiliar
Ayudantes

Conservación
Pintor
Plomero
Electricista
Encargado

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

Alergología. Ciencia que se encarga de las respuestas anormales que desarrolla el ser humano hacia estímulos externos o internos de carácter "molecular" que le ocasionan enfermedad.

Cardiología. Especialidad que se encarga del estudio del corazón y grandes vasos.

Cirugía general. Ciencia que se encarga de la realización armada para el estudio y tratamiento de las enfermedades cuando está indicado realizar algún evento invasor en el organismo; existen diferentes áreas de subespecialidad: cirugía plástica, maxilofacial, cirugía de cuello, etcétera.

Dermatología. Se encarga del estudio de la piel y sus anexos (cabellos, glándulas, etc.).

Endocrinología. Especialidad que se encarga de las glándulas de secreción interna. Ejemplo: ovarios, testículos, útero, tiroides, etc.

Estomatología. Especialidad que estudia y trata las afecciones de la boca y del sistema dentario.

Fisiatría. Es la rama de la medicina que se encarga del tratamiento de enfermedades o deficiencias de los sistemas músculo esquelético y vascular. Utiliza la electricidad en distintas formas: lumínica, térmica o energéticamente, y agua, la cual se emplea en masajes, estímulos o ejercicios musculares para obtener una rehabilitación total o parcial, según se requiera. Su acceso debe evitar escalones y en su caso se colocarán rampas suaves con pasamanos para auxiliar al paciente.

Este local se divide en dos zonas: la seca y la húmedad. En la primera se encuentra el consultorio de electroterapia, luminoterapia y mecanoterapia.

En el área de electroterapia y mecanoterapia hay una mesa de exploración universal donde se proporcionan estímulos de rayos infrarrojos, luz ultravioleta, corriente galvanofarádica, sinusoidal, etcétera. Luminoterapia se divide en dos secciones: una de tratamiento simultáneo y otra para guarda de aparatos. Mecanoterapia cuenta con un gimnasio para satisfacer las opciones de tratamiento con los aparatos y equipos necesarios, por lo cual tiene que ser amplio, puesto que además de los ejercicios efectuados con aparatos se necesita un área libre para ejercicios que generalmente son sobre colchones. Los baños y vestidores se localizan contiguos a este servicio.

Gastroenterología. Estudio el tubo digestivo desde la boca hasta el ano, agregando glándulas anexas, como el hígado o el páncreas.

Genética. Se encarga de estudiar los cambios estructurales de las bases celulares.

Ginecología. Ciencia encargada del estudio de las funciones naturales y patología de la mujer, tratando de no abarcar lo relacionado con el embarazo.

Hematología. Ciencia que se encarga del estudio de la sangre y órganos relacionados con ella, por ejemplo, ganglios linfáticos, bazo, etcétera.

Hidroterapia. Es la zona donde se da tratamiento a ciertas enfermedades por medio de agua y se divide en hidroterapia para miembros superiores, hidroterapia para miembros inferiores, baño de parafina y tina de Hubbard. Los pacientes que hacen uso de esta zona previamente deben pasar a los baños y vestidores para adecuarse y realizar el tratamiento.

El equipo empleado en la hidroterapia para miembros superiores es un tanque remolino con una bomba de aire a presión que produce corrientes en el agua que estimulan los músculos. El equipo en la hidroterapia para miembros inferiores es parecido al anterior pero en dimensiones menores. En el baño de parafina se le indica al paciente cómo debe introducir el miembro afectado y cuánto tiempo debe permanecer en ella. Posteriormente se pasa al paciente a una mesa auxiliar para retirar la parafina y efectuar el masaje, la aplicación de la parafina es con el objeto de dar las condiciones térmicas para el masaje que se proporcionará.

La tina de Hubbard sustituye a la alberca terapéutica; la inmersión del paciente en la tina es horizontal para realizar ejercicios de extremidades. Al flotar el cuerpo, el peso de las extremidades es menor y por lo tanto, facilita el movimiento de músculos con poco esfuerzo.

Los acabados de esta zona deben ser resistentes a la humedad y antiderrapantes.

Infectología. Ciencia que se encarga del estudio de los microorganismos que causan enfermedades en el hombre.

Medicina preventiva. Subespecialidad que se encarga del estudio de los fenómenos que preceden a las enfermedades y los mecanismos por desarrollar para evitar que se instalen.

Medicina física y rehabilitación. Area de la medicina que se encarga de adaptar al ser humano a las necesidades de las actividades por desempeñar en un área de trabajo o readaptar cuando se ha tenido alguna lesión que dejó secuelas.

Medicina nuclear. Area de la medicina que se encarga del empleo de las radiaciones para el tratamiento e investigación.

Telemedicina. Es el uso de la tecnología de comunicaciones en la práctica de la medicina, con el objeto de consultar información médica en áreas distanciadas de los hospitales.

Medicina Interna. Se encarga del estudio y tratamiento integral del ser humano.

Medicina del trabajo. Area de la medicina que se encarga de clasificar las áreas de trabajo para un óptimo desempeño laboral con base en las características de cada trabajador.

Medicina deportiva. Area de la medicina que se encarga de optimizar las funciones del ser humano al desempeñar un deporte para evitar lesiones agudas o crónicas, así como reestablecer a un máximo cuando se ha perdido por una lesión.

Neumología. Ciencia que se encarga del estudio de las funciones del sistema respiratorio, así como de su patología.

Neurología. Se encarga del estudio de las funciones normales y patológicas del sistema nervioso.

Obstetricia. Ciencia que se encarga de los cambios normales y patológicos durante el embarazo.

Odontología. Ciencia que se encarga del estudio de los dientes y estructuras anexas.

Oftalmología. Ciencia que se encarga del estudio del ojo y estructuras anexas.

Oncología. Ciencia que se encarga del estudio de las neoplacias.

Ortopedia. Es la ciencia que se encarga del estudio integral del paciente para descartar o clasificar anormalidades en el sistema osteomuscular.

Otorrinolaringología. Ciencia que se encarga del estudio del oído, nariz y garganta.

Pediatría. Ciencia que se encarga del estudio del desarrollo normal o patologías que puede presentar el ser humano hasta la edad de 14 ó 16 años.

Psiquiatría. Ciencia que estudia las funciones normales y patología de la conducta.

Proctología. Se encarga del estudio de la región final del tubo digestivo denominada recto y ano.

Reumatología. Ciencia que se encarga del estudio de las articulaciones y estructuras afines a ellas.

Traumatología. Se encarga de lo relacionado con las lesiones que comprenden órganos como huesos, músculos, vasos, así como su repercusión en la integridad de pacientes que han estado expuestos a fuerzas que desestabilizaron su homeostasis.

Uronefrología. Ciencia que se encarga del estudio de las funciones normales y patologías del sistema urinario.

Vascular periférico. Subespecialidad que se encarga de todo el sistema circulatorio.

OBSTETRICIA

Para organizar y planear un departamento de obstetricia deben tenerse en cuenta los siguientes puntos: Que sea un servicio separado de otro tipo de enfermos, de preferencia en un edificio aislado. Las salas y los cuartos privados deben quedar aislados de los demás departamentos. Las salas de partos no deben quedar en la misma unidad que las salas de operaciones, como frecuentemente se encuentran. Deben estar en el departamento obstétrico completamente separadas del departamento de cirugías.

El hospital que trata en sus clínicas aquellos casos que han de ser atendidos en sus salas, hace sólo parcialmente su labor para el público. El centro maternal de la comunidad consiste en una asociación de enfermeras visitadoras trabajando en conjunción con el hospital y otras clínicas prenatales.

Las clínicas prenatales pueden estar en hospitales diferentes, todos formando parte de la misma organización. El trabajo prenatal se divide entre las clínicas prenatales y las enfermeras prenatales de campo. Este método se adapta a comunidades semiurbanas o rurales donde el trabajo de la clínica no sea tan brumoso y en donde las distancias impiden a los pacientes el hacer visitas regulares a la clínica.

Las camas de maternidad deben ser independientes de las demás secciones de hospitalización. Resulta deseable que estén también separadas las de pediatría y psiquiatría, siempre que el volumen así lo justifique, pero el promedio de ocupación relativamente bajo de la mayoría de las unidades especiales, incluidas las de obstetricia y pediatría, a pesar de que pueda haber momentos de plétora (abundancia de sangre), viene a subrayar la pérdida de flexibilidad, en cuanto a la asignación de camas, que se produce con la especialización. Consecuentemente, la separación de secciones especiales debe limitarse al máximo, quedando su número reducido al mínimo aceptable.

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE GINECO-OBTETRICIA CON CENTRAL DE ENFERMERAS

Zona administrativa
- Privado de:
  - Director
  - Subdirector
- Area secretarial (una secretaria)
- Servicios sanitarios para el personal
- Sala de juntas
- Oficina administrativa
  - Privado del jefe
- Sala de espera general
- Archivo
- Caja
- Privado del contador
- Oficina para trabajadoras sociales
  - Privado del jefe
  - Area secretarial (una secretaria)

Zona de admisión y consulta externa
- Informes
- Sala de espera
- Cubículos de interrogatorios (5)
- Consultorios (5)
- Consultorio de pediatría
- Archivo de expedientes clínico
- Archivo de expedientes social
- Puesto de control
- Servicios sanitarios para el público
- Servicios sanitarios para el personal
- Vestidores para médicos
- Laboratorio de gerología
- Citología hemática y pruebas funcionales
- Química sanguínea
- Cocina bacteriológica
- Anatomía patológica
- Fotografía
- Toma de muestras
- Farmacia
- Radio diagnóstico
- Privado del jefe de laboratorio
- Area secretarial (1 secretaria)

Zona del quirófano, partos y expulsión
- Quirófano
  - Cubículo de control de operaciones
  - Sala de descanso para cirujanos
  - Patios
  - Sala de descanso para enfermeras
  - Servicios sanitarios para el personal
  - Area de lavabos para cirujanos
  - Area de esterilización
  - Sala de operación
  - Cuarto séptico
  - Cuarto de aseo
- Anestesia
  - Privado del jefe de anestesistas
  - Reporte de anestesistas
  - Local para equipo
  - Sala de descanso postoperatorio
- Partos y expulsión
  - Areas de:
    - Preparación
    - Examen
    - Interrogatorio
  - Salas de parto
  - Area de esterilización
  - Area de lavabos para médicos
  - Cuarto séptico
  - Cunero

Zona de hospitalización
- Salas de encamados
- Aislamiento
- Cuarto del médico con baño
- Estación de enfermeras
- Cuarto de curaciones
- Tizanería
- Utilería
- Cuarto séptico
- Cuarto de aseo
- Baños y vestidores para enfermeras
- Sala de día
- Sanitario para visitas

Zona de servicios generales

Central de esterilización y abastecimiento
- Oficina del jefe
- Area de recibo y entrega de equipos
- Preparación de equipos
- Esterilización
- Almacén de material
- Cuarto de aseo
- Servicios sanitarios

Vestidores
- Control y batas
- Servicios de baños y sanitarios para hombres y mujeres
- Vestidores para el personal del servicio

Cocina
- Control
- Ecónomo
- Despensa (alimentos secos)
- Despensa (alimentos que necesitan refrigeración)
- Jefe de cocina
- Despensa del día
- Preparación de:
  - Carnes
  - Verduras
  - Caldos
  - Postres y ensaladas
- Tortillería
- Lavado de utensilios
- Guarda de utensilios
- Guarda de huacales y envases
- Dietas
- Depósito y lavado de carros
- Lavado de vajilla (guarda)
- Refrigerador (basura)
- Incinerador

Comedor
- Lavabos para el personal médico
- Comedor para el personal médico
- Lavabos para el personal de servicio
- Comedor para el personal de servicio

Lavandería
- Recibo y entrega de ropa
- Depósito y clasificación de ropa sucia
- Desinfección
- Lavado
- Secado
- Planchado
- Recocido
- Depósito de ropa limpia

Casa de máquinas
- Oficina del ingeniero
- Local del reloj maestro
- Sala de máquinas
- Taller de mantenimiento y reparación

Zona de enseñanza
- Oficina del conferencista
- Biblioteca
- Sala de conferencias
- Sala de aplicación
- Servicios sanitarios para el público

■ CENTRO MEDICO

El centro médico es un edificio con ámbito de atención nacional que incursiona en la investigación, y que contará con subespecialidades como energía tisular, terapia génica, por mencionar algunas.

Los requerimientos de recursos humanos necesarios serán mínimos, puesto que el manejo será con sistemas electrónicos centrales.

El médico será capacitado constantemente y fungirá como investigador; su actividad será avalada por el consejo de especialidades y tendrá como mínimo una maestría en ciencias médicas.

La unidad de atención en un centro médico estará integrada por: unidad de trasplantes, implantes, aféresis, atención a transtornos del sistema nervioso y mental, cuidados intensivos, atención a transtornos congénitos y hereditarios, atención a transtornos metabólicos y crónicodegenerativo, atención a transtornos infectocontagiosos de baja frecuencia y alta complejidad, atención al embarazo de alto riesgo y fertilidad asistida y unidad de atención a transtornos neoplásicos.

El centro médico se complementará con centros de investigación biomédica, centro nacional de referencia para interconsultas a distancia mediante la telemedicina, asesoría médica legal, escuela para la formación de investigadores y de supraespecialidades con requerimientos máximos.

Contará con equipos electrónicos, como robotización, insumos desechables, movilización mediante bandas, sistemas de información computarizada, memoria terapéutica y quirúrgica en la cabecera del enfermo, iluminación bi y tridimensional, equipo de seguridad automatizado.

El servicio de auxiliares de diagnóstico y tratamiento estará integrado por sistemas de micrométodos, microprocesadores, telemetría, sistemas pass (archivo de imagen y comunicación), sistemas de diagnósticos flexibles, concentradores de imagen, incubadoras de alta especialidad, sistemas de cultivo ultra rápido y sistemas lectores.

Dentro del programa de infraestructura se consideran los cultivos celulares, sistemas dopler no invasivos, sistemas holográficos, sistema de imagen por positrones.

INSTITUCIONES PRIVADAS

■ HOSPITAL PRIVADO

La misión de estos hospitales es lograr el óptimo estado de salud asegurando una atención médica de la más alta calidad a través de la integración de recursos humanos, físicos y tecnológicos de excelencia.

Dentro de las innovaciones, el hospital privado ha creado una infraestructura para introducir nuevas tecnologías de atención a pacientes.

Este tipo de hospitales cuenta con un programa permanente de renovación y adecuación de equipo médico, al igual que un programa de actualización profesional para elevar el grado de conocimientos del personal.

ADMINISTRACION

Puede ser administrado por un grupo de médicos, una asociación o una persona.

En estas instituciones, la inversión de las empresas debe recuperarse en el menor tiempo posible, para volver a reinvertir en unidades nuevas, expansión de las ya existentes y en planes de investigación.

Una opción es que las empresas otorguen al trabajador seguros de gastos médicos mayores, o mediante establecimientos de sus propios servicios.

Los pacientes generalmente prefieren los servicios privados, por considerarlos más confiables y personales. En términos generales, los servicios privados ofrecen mayor calidad en atención.

En la actualidad, los servicios de gastos médicos permiten que el paciente pueda ser atendido en otros países.

PLANIFICACION

Organización. Establece planes de expansión, estrategia para ganar mercado y motivar al personal médico para aportar una nueva tecnología.

También se considera la inversión y la posible concesión de empresas especializadas

Construcción. Para determinar su construcción se lleva a cabo una investigación de análisis del entorno, situación de hospitales privados, necesidades de la población, factibilidad constructiva y desarrollo de la medicina.

Proyecto de crecimiento. Debe considerar una modulación de las unidades.

Infraestructura hospitalaria. Se estudia debido a que los equipos día con día se hacen obsoletos, y es necesario realizar modificaciones a la planta arquitectónica y a su estructura de organización espacial.

En la infraestructura hospitalaria se debe buscar un equilibrio entre sus instalaciones y los sistemas automatizados para permitir una operación eficiente y rentable.

UBICACION

Se considera el nivel socioeconómico de la población a la que será proporcionado el servicio de salud, terrenos disponibles y su costo.

Se deben evitar lugares con problemas viales, peatonales, de comercio ambulante y con una imagen urbana decadente. Los mejores terrenos son aquellos que cuentan con paisajes urbanos, arquitectónicamente agradables y naturales.

El conjunto se debe integrar a los diferentes edificios que lo rodean. En los planes de expansión se debe tomar en cuenta el crecimiento, el número de camas, estacionamiento, instalaciones y servicios.

EDIFICIO

El concepto general debe integrar la imagen corporativa de la institución. El diseño exterior e interior empleará elementos arquitectónicos decorativos que hagan más agradable la estancia del paciente y el visitante. La organización de los cuerpos debe permitir libertad en el movimiento del personal médico y visitantes. La ambientación exterior estará integrada por elementos escultóricos, espacios jardinados, plazas y señales gráficas que orienten al visitante a las distintas áreas.

El estacionamiento es fundamental, ya que la mayoría de pacientes acceden por medio de automóvil. Se situará próximo al acceso principal, e incluso estará comunicado con rampas para personas discapacitadas.

El vestíbulo de recepción consta de área de informes, directorio de las partes que componen el conjunto, sala de espera. Cerca de este espacio se situará un restaurante, cafetería o locales comerciales.

Las áreas de estancia de pacientes estarán dotadas con elementos que brinden mayor comodidad al paciente y a sus familiares. Contará con salas de estancia general con servicio de televisión, mesas para juegos de azar, lugares de recreo y gimnasio.

El médico contará en su consultorio con un centro automatizado de información científica, biblioteca, club deportivo social con un espacio para alimento.

La administración se organizará conforme al organigrama administrativo de la institución.

Los servicios generales por lo común son baños y vestidores para el personal de mantenimiento, lavandería, cuarto de máquinas, cuarto séptico, subestación eléctrica, cuarto de basura, entre otros.

■ LABORATORIO

El laboratorio actual debe diseñarse con elementos automatizados.

El concepto de laboratorio clínico comprende los grupos de hematología, química clínica, bacteriología y parasitología. De estos grupos, la química clínica es la que está cambiando.

Las partes necesitan tener acceso controlado, ser de fácil limpieza y con atmósfera controlada.

La tecnología audiovisual ha creado el uso de la laminilla para realizar interconsultas.

El laboratorio de patología es difícil que se automatice, pero se han creado aparatos que funcionan mediante microondas que preparan un tejido para corte en tres horas.

Los sistemas automatizados requieren mayor espacio, los cuales deben ser planeados para tener salidas por múltiples canales, que requieren puertos de computadoras conectados a estaciones de satélite. Para realizar una interconsulta se necesita un canal de video que esté conectado a una red manejada por un experto, quien pueda auxiliar en el diagnóstico mostrando imágenes físicas mediante un video microscopio manejado a control remoto.

El laboratorio clínico se sitúa en el tercer nivel de atención médica por su alto grado de complejidad en su diseño. Su operación incluye una planta de emergencia con capacidad suficiente para mantener los equipos en funcionamiento, con sistema de energía regulada e ininterrupida, *no brake* que proteje los analizadores y los equipos de informática.

Las máquinas automáticas procesan grandes volúmenes de muestras. El análisis de suero y sangre se lleva a cabo con equipo de cómputo y mecanizado. También se emplean electrodos. El receptor de rayos infrarrojos se sitúa en la central de enfermeras.

Los laboratorios deben tener base de datos compartidos; la información debe aparecer simultáneamente en tantos lugares como sea necesaria. También dispondran de redes de telecomunicaciones.

UNIDADES AMBULATORIAS

Son elementos satélites de soporte a la tradicional institución hospitalaria la cual no está conectada a un hospital. Ofrece servicios médicos para la prevención y atención médica primaria de tipo directo y ambulatorio e, incluso, de urgencias.

Estas unidades otorgan servicios de diagnóstico, tratamiento y mantenimiento de la salud a comunidades que no cuentan con suficientes servicios médicos o a localidades aisladas. Su creación tiene el propósito de mejorar la calidad de atención médica y determinado número de servicios, haciendo estos más accesible al paciente.

Las unidades ambulatorias se estructuran de diferentes formas. Pueden ser controladas y operadas por un hospital total o parcialmente o, simplemente, financiadas por éste.

Se les llama patrocinadas cuando son gobernadas, administradas y financiadas por una institución; asociadas a aquéllas que son únicamente gobernadas y administradas por el hospital.

Son atendidas por una sola persona o grupo de personas médicas o técnicos de la salud; también pueden depender de un centro hospitalario.

PROYECTO

Son edificios pequeños y de planta flexible que responden a una gran variedad de programas, forma de terreno, ubicaciones y a diferentes estructuras operativas, las cuales pueden ser centro de promoción física para la salud, la rehabilitación, hasta centros altamente equipados y tonificados en cirugía ambulatoria y de atención de día. La planeación y diseño de estas unidades debe adquirir un balance conveniente entre flexibilidad y adaptación a cambios futuros, uso eficiente del espacio y economía de la construcción. También se debe considerar la imagen plástica, plan maestro, utilización del sitio y organización.

Personal y equipo. Debe estar restringido; por ejemplo, en el aspecto de los servicios de emergencia, no tendrá la infraestructura de un hospital. También en el área quirúrgica su capacidad es limitada debido a que no cuenta con banco de sangre.

SERVICIOS QUE PROPORCIONA

Los servicios de la unidad pueden ser ofrecidos durante tiempos indeterminados a un horario determinado. El periodo de estancia debe ser menor a 24 horas.

Incluye todo aquello relacionado que no requiere el apoyo de un hospital o de personal altamente calificado que labora en él, entre lo que se encuentra cuidado inmediato, atención primaria, cuidado intermedio, atención postquirúrgica, posthospitalaria, atención preventiva y servicios de apoyo.

Cuidado inmediato. Son los servicios de tratamiento urgentes que no amenzan la vida del paciente, heridas, malestares primarios o enfermedades en su fase inicial. Se compone de atención de urgencia y selección de monitoreo del paciente.

Atención primaria. Se conoce como la práctica médica general donde el paciente busca atención inicial a cualquier padecimiento. La atención primaria es el área más flexible ya que requiere el menor número de equipo. Este tipo de atención se otorga generalmente por medio de citas de forma rutinaria. Este servicio está integrado por las áreas de medicina familiar, consulta externa, medicina industrial y escolar, pediatría, geriatría, obstetricia, internado preventivo (48 a 72 horas).

Cuidado intermedio. Incluye los servicios para pacientes cuyo padecimiento requiere equipo especializado de personal calificado, si llegara a considerarse como personas que para su tratamiento deben ser hospitalizadas. En esta área se diagnostica y se da tratamiento. Comprende cirugía ambulatoria, neonatología básica, laboratorio clínico, imagenología (radiología, medicina nuclear y otras técnicas de imágenes), radioterapia, internamiento programado (pre y postquirúrgico) y el centro quirúrgico. Su diseño atiende procedimientos que tienen cortos tiempos de recuperación (aquellos pacientes que no requieren observación durante la noche) y cuyos riesgos y complicaciones no existen y deseen proseguir su recuperación en su hogar.

Atención postquirúrgica/posthospitalaria. Son servicios de rehabilitación que incluyen aspectos físicos y sicológicos en beneficio del paciente para su reincorporación a la vida cotidiana. Esta zona es la fase de recuperación la cual incluye una variedad de servicios después de una cirugía ambulatoria de un internamiento hospitalario y de una enfermedad determinada, de un accidente o herida traumática. Consta de terapia física, ocupacional y recreativa, medicina del deporte, rehabilitación cardiopulmonar, terapia de la drogadicción, alcoholismo, estrés y terapia psicosocial.

Atención preventiva. Cuenta con educación para la salud, detección oportuna de enfermedades. Su diseño incluye un centro de educación y prevención

para la salud (salones de clases o sesiones, cuartos de examen físico, biblioteca, espacios para ejercicio), centro de programas de promoción y atención para la salud, clínica de supervisión y evaluación médica, clínica del buen estado físico del paciente (nutrición peso) y espacio de usos múltiples.

Servicios de apoyo. Servicio base de diagnóstico, tratamiento y curación (fármacos) en ocasiones hasta terapéuticos. Consta de farmacia, banco de sangre, venta de implementos de equipo médico, cafetería y locales complementarios (regalos, cajeros automáticos, buzón postal, peluquería, capilla etc.).

La relación de una clínica con una institución hospitalaria de apoyo se da mediante los servicios complementarios, subsidiarios, de hospitalización, atención terciaria de la salud, telemedicina, enseñanza médica y de enfermería, entrenamiento técnico e investigación biomédica.

ESTACION DE AMBULANCIAS

Edificaciones que cuentan con vehículos, personal paramédico y equipo médico para la atención de emergencias públicas, de la policía, de los bomberos, etcétera, para proporcionar atención médica a personas accidentadas.

El personal debe ser organizado en grupos de guardia para cualquier emergencia.

TIPOS DE AMBULANCIAS

Existen tres tipos de ambulancias.

De traslado. Se utilizan para transportar personas que no requieren atención urgente, como por ejemplo, de su domicilio a una unidad hospitalaria o de ésta a otra.

Estas unidades se fabrican sobre chasis tipo *pick up*, y pueden ampliarse a lo largo de sus ejes. El ancho de la unidad varía de 2.05 m a 2.10 m y una altura máxima de 2.30 a 2.40 m. También existen unidades tipo *van* o similar, su compartimiento mide 2.34 m a 1.80 m de ancho y una altura de 1.40 m con opción a crecer verticalmente 0.20 m. Tiene salidas para inversiones de corriente y está equipada con tanque de oxígeno. La unidad de *chasis* tipo medio puede crecer 0.30 m lineal; la de chasis extralargo mide 3.43 m de largo, 1.83 de ancho y 1.35 de altura. Tiene equipo complejo de atención médica, salida de inversiones de corriente, equipo de traumatología, inhaloterapia y terapia intensiva.

De urgencias. Se fabrica sobre chasis de tres toneladas y media; su alargamiento se da entre los ejes. El compartimiento tiene una altura interna aproximada de 1.72 a 1.75 m, un ancho de 2.35 y un largo de 2.90 a 3.20 m. Está equipada con inversores de corriente, planta generadora de corriente con un soporte de vida de cuatro horas estacionada, incluye sistema de climatización artificial.

Este tipo de unidades da atención neonatal, de traumatología, cardiología, etcétera.

De alta tecnología. Son unidades con equipo para llevar a cabo intervenciones quirúrgicas. El compartimiento interno está comunicado con la cabina.

El diseño de las ambulancias implica el conocimiento del uso que va a tener la unidad con el objeto de seleccionar equipo médico, mobiliario, instalaciones, materiales de revestimiento, gabinetes, etc.

El estudio del compartimiento considera a los espacios mínimos de maniobrabilidad del personal médico y el paciente.

UBICACION

Se situarán céntricas a la población a la cual darán servicio y estarán comunicadas con el hospital general de zona. Asimismo, se deben localizar en zonas de alto riesgo como cruces viales, aeropuertos y colonias con alto índice de delincuencia.

PLANIFICACION

Antes de realizar el proyecto se deben estudiar las relaciones de espacios que componen el proyecto.

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE UNA ESTACION DE AMBULANCIAS

Espacios exteriores
- Vialidad circundante
- Caseta de vigilancia y control
  - Sanitario
- Acceso del personal
- Acceso de usuarios
- Circulaciones

Administración
- Vestíbulo de acceso
- Sala de espera
- Recepción y atención de llamadas
- Area de exposición del mapa de la zona
- Cubículo de dirección
- Archivo
- Sala de proyecciones y conferencias
- Servicios sanitarios
- Cuarto de aseo
- Circulación

Servicios del personal
- Control de personal
- Casilleros, baños y vestidores
- Sala y comedor del personal de guardia
- Area de dormitorios personal de guardia
- Cocina
- Bodega de material sanitario sucio
- Bodega de material limpio y equipo médico
- Areas de esparcimiento
  - Canchas deportivas o gimnasio

Etacionamiento de ambulancias
- Acceso y salida de vehículos
- Patio de maniobras
- Despacho de vehículos
- Cajones de salida de vehículos
- Cajones de vehículos para mantenimiento y para reparación

Taller
Area de combustibles
Bodega de refacciones
Servicios sanitarios
Casilleros
Cuarto de herramientas
Sección de primeros auxilios
Acceso
Sala de espera
Recepción e informes
Area de curaciones
Botiquín de primeros auxilios
Camilla
Servicios generales
Cuarto de máquinas
Bodega general
Estacionamiento
Lavandería

DESCRIPCION DE PARTES

Administración. Esta área cuenta con un vestíbulo de ingreso con sistema de seguridad. El despacho del jefe de la estación estará comunicado con el área de recepción de llamadas y, en ocasiones, con el área de despacho.

Sala de control de ambulancias. Comprende área de recepción y registro de llamadas telefónicas, área de planificación y coordinación de servicios solicitados, programación de vehículos solicitados, sistemas de consulta a pacientes hospitalizados, de emergencia y servicio de traslado de pacientes a domicilio.

Las instalaciones con las que debe contar son las siguientes: central teléfonica con paneles de señales luminosas, contestador de llamadas, télex, fax, teletipo, paneles de señales luminosas, archivo de clasificación de fichas y expedientes.

El diseño de la sala de control debe permitir una flexibilidad en cuanto a la organización de equipo y debe tener las salidas adecuadas para su conexión. También debe permitir que el personal opere con comodidad. Debe cuidar las condiciones acústicas de iluminación natural y artificial.

Estacionamiento de ambulancias. La entrada y salida de ambulancias debe estar comunicada a una red vial primaria en la cual la ambulancia pueda maniobrar y tomar la dirección conveniente. No se recomienda situarlo en zonas con áreas de estacionamientos continuos y centrales al igual que los que se localizan en esquina.

El área de despacho en uno de los muros contará con un mapa de la zona de influencia.

El área de maniobras de ambulancias contará con el espacio mínimo para que el conductor pueda salir fácilmente.

El estacionamiento se puede diseñar en planta libre o considerando cajones individuales; se construye a cubierto o descubierto. La disposición de cajones de ambulancia de preferencia debe ser perpendicular a una banqueta de tal forma que se puedan estacionar de frente al patio de maniobras para que pueda salir con facilidad. Otras opciones no muy recomendables es en doble fila y perpendicular a ambos lados con circulación central.

Para ambulancias con longitud de 6 m se recomienda una profundidad de 7.60 m en el cajón. El ancho va de 3.60 m a 4.30 m cuando tenga equipo integrado de lavado.

Las puertas serán corredizas o plegadizas, con un ancho minímo de 2.70 m para cada cajón. La altura inferior de paso de 3.70 m.

El piso será antiderrapante con la pendiente necesaria para evacuar el agua.

El frente del patio de maniobras debe ser como minímo de 10.66 m

No se recomienda el acomodo de cajones de estacionamiento en diagonal.

Debe contar con taller de mantenimiento de reparación y bomba de para proporcionar combustible.

Estacionamiento del personal. Se considera dentro del programa arquitectónico, no así el del público, el cual es opcional.

Sala comedor. Es el espacio donde los conductores esperan para atender una llamada de emergencia. La situación de la cocina debe permitir la fluidez en los alimentos.

Cuarto de limpieza. Es donde se lavan y desinfectan las camillas y ropa sucia.

El material de revestimento de pisos, techos y plafones será de cerámica.

La bodega de blancos tendra estantería para clasificar la ropa.

SERVICIOS DE URGENCIAS

Son las instituciones que brindan su servicio a la población en general que ha sufrido un accidente en la vía pública, domicilio, lugar de trabajo, esparcimiento, etc. Su función es trasladar al paciente a su lugar de operaciones y en caso de no disponer de las instalaciones adecuadas para su atención, trasladan al paciente a un hospital general o de especialidades.

UBICACION

Se localizan en zonas urbanas con alto índice de concentración de población. El terreno recomendable debe tener salida a las avenidas importantes de fácil flujo vehicular.

PLANIFICACION

Las unidades se distribuirán dentro de la población considerando radios de acción por zonas. Se realizará un estudio de las principales causas de mortalidad y accidentes, como pueden ser las infecciones digestivas, respiratorias, enfermedades cardio-vasculares y del trauma, para dotar a la unidad del equipo necesario.

Los locales que debe contar la unidad se enumeran en la tabla siguiente.

ESTUDIO DE AREAS DE LA CENTRAL DE EMERGENCIAS DE LA CRUZ ROJA

Zona	Area (m^2)
Zonas exteriores	**2 824**
Plaza de acceso	142
Pasos a cubierto	32
Estacionamiento	375
Circulaciones	375
Estacionamiento ambulancias	125
Circulación ambulancias	125
Patio de maniobras	500
Jardines	700
Explanadas	400
Patio de tendido	50
Zonas privadas	**1 258**
Area de servicios internos	
Vestíbulo principal	100
Informes	16
Espera policlínica	125
Sanitarios públicos	24
Sanitarios consultorios	50
Policlínicas y curaciones	16
Consultorios traumatología y ortopedia	25
Trabajo social	25
Areas de gobierno y administración	
Secretarias y espera	42
Dirección general	20
Dirección administrativa	20
Sección médica	16
Sección de enfermeras	18
Sección de enfermeras	18
Sección damas voluntarias	20
Sala de juntas	132
Area de urgencias	
Recepción de lesionados	80
Agente del ministerio público	30
Admisión a urgencias	35
Urgencias pediátricas	50
Urgencias adultos	336
Sala de espera familiares	60
Zonas comunes	**1 015**
Areas de servicios intensivos	
Laboratorio y banco de sangre	140
Radiología	170
Farmacia	40
Area cirugía mayor y terapia	
Quirófanos	120
Sección lavado de cirujanos	20
Subesterilización	24
Sala de labor	15
Sala de terapia intensiva	330
Oficina del anestesista	15
Central de esterilización	50
Vestidor enfermeras y médicos	64
Séptico, ropería y arsenal	27
Zonas especiales	**1 342**
Areas de hospitalización	
Secciones colectivas 6 camas	572
Secciones privadas con baño	180
Salas de cunas e incubadoras	70
Areas de servicios anexos	
Cocinas de distribución	48
Cuartos sépticos-asépticos	32
Curaciones consulta médica	120
Sanitarios	100
Estación enfermeras	100
Ropería y almacén	60
Salas de día	60
Zonas complementarias	**879**
Areas de uso frecuente	
Vestidores y baños médicos	50
Vestidores y baños enfermeras	65
Vestidores y baños personal	52
Vestidores y baños personal	40
Sección descanso choferes ambulancias	30
Habitación médicos residentes	125
Control de ambulancias	25
Biblioteca y cubículos para estancia médica	50
Juegos de mesa para médicos	40
Sala de conferencias para médicos	30
Servicios de ropería	19
Cuarto del capellan con baño	18
Dormitorios individuales para enfermeras residentes	123
Areas de uso privado	
Cocineta	50
Estancia	50
Oratorio	60
Sacristía	12
Lavado y planchado	40
Zonas de servicios	**1 182**
Lavandería y ropería	247
Almacenes de víveres	70
Cocina general	150
Comedor para médicos y enfermeras	70
Cuarto de máquinas	165
Taller de mantenimiento	120
Almacenes generales	200
Intendencia	30
Archivo muerto	50
Mortuorio	50
Central de oxígeno	30
Total áreas	**8 500**

EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION

Acceso

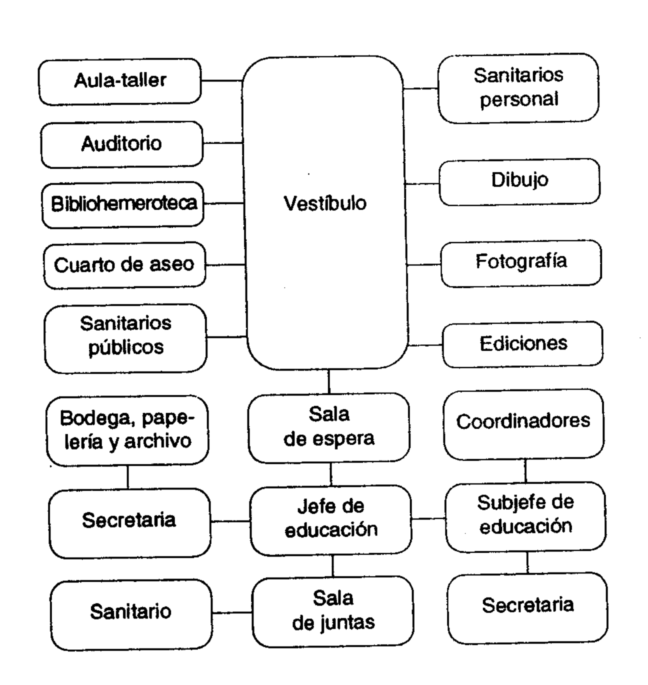
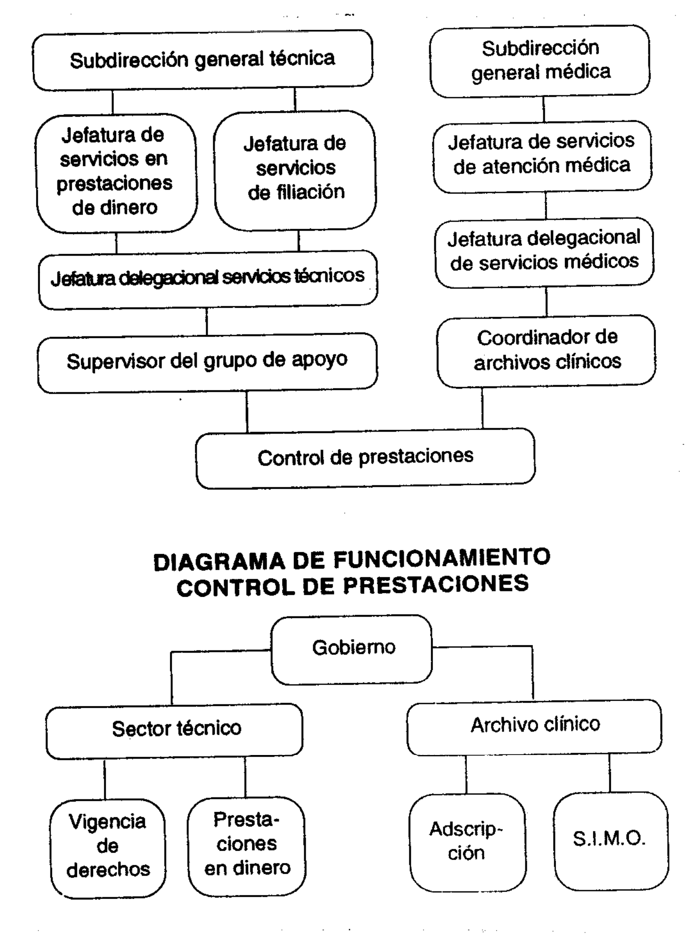
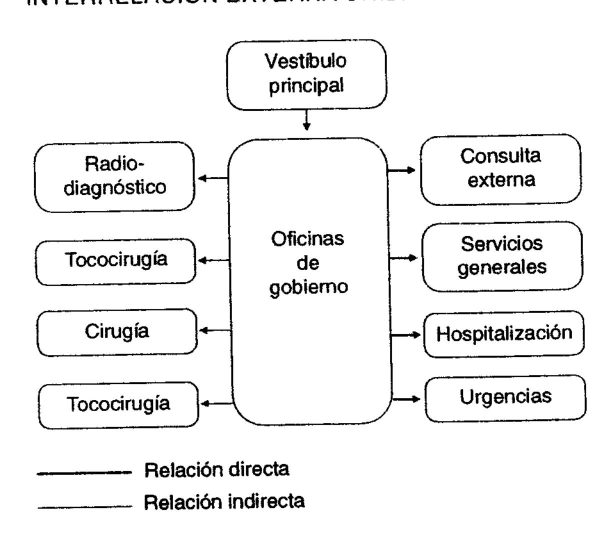


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. CONTROL DE PRESTACIONES

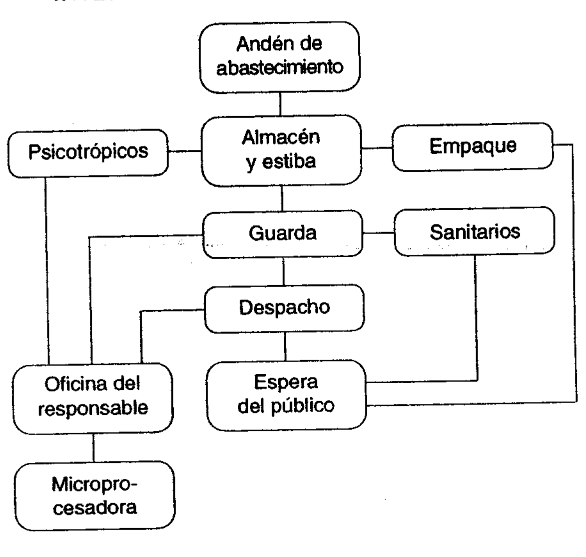


OFICINAS DE GOBIERNO

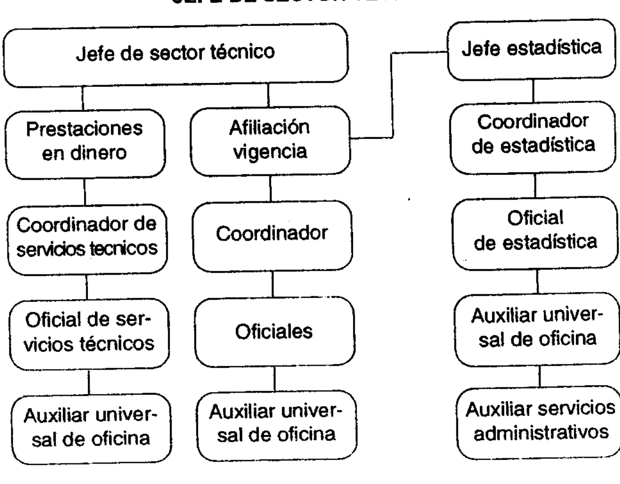
INTERRELACION EXTERNA UNIDADES 2do NIVEL



INTERRELACION INTERNA. FARMACIA



CONTROL DE PRESTACIONES JEFE DE SECTOR TECNICO



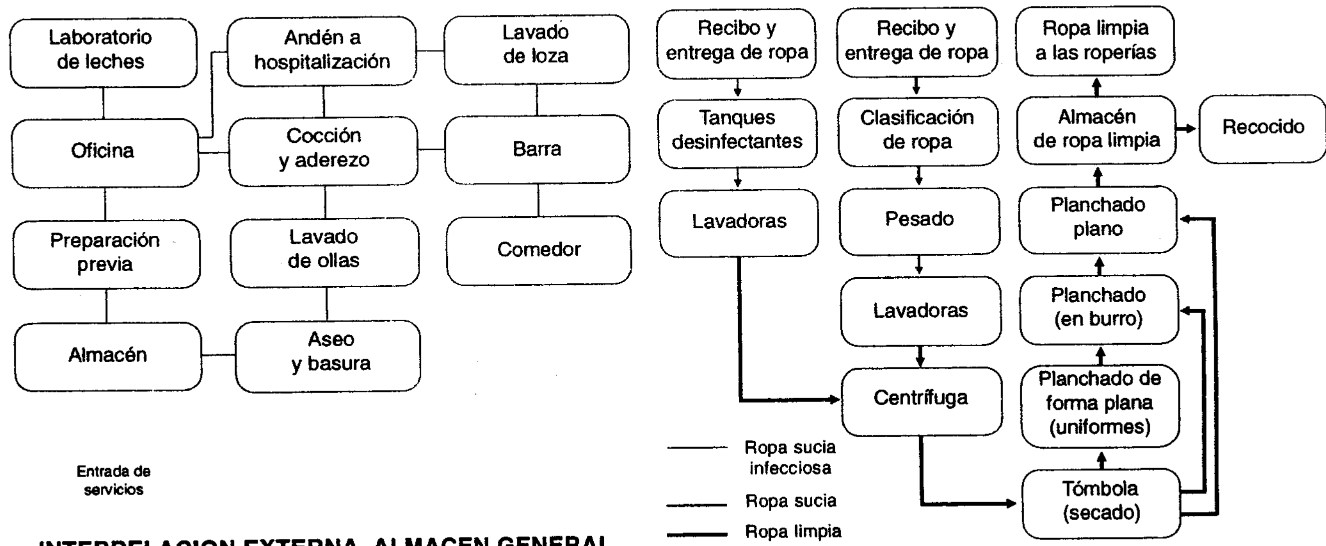
INTERRELACION INTERNA. NUTRICION Y DIETETICA

A hospital A hospital De hospital

FUNCIONAMIENTO Y CIRCULACION. LAVANDERIA

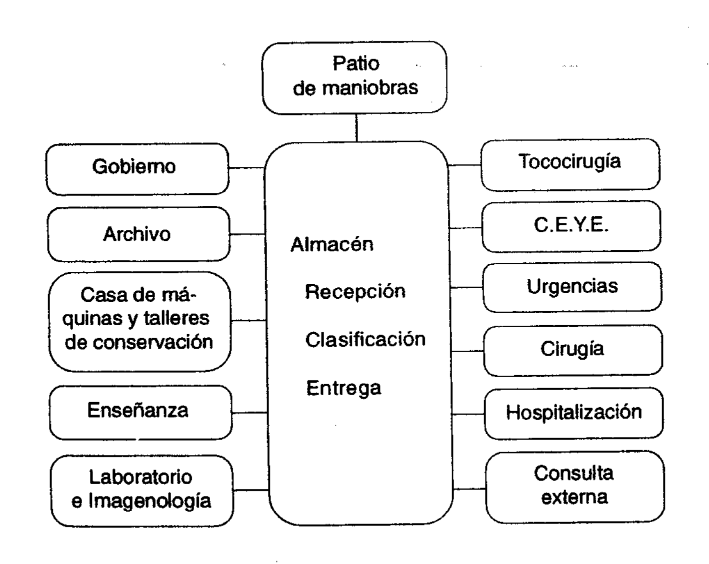
Ropa sucia infecciosa

Ropa sucia por ducto o carro



INTERRELACION EXTERNA. ALMACEN GENERAL

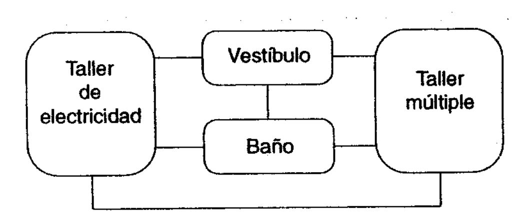
Entrada de servicios



TALLERES DE CONSERVACION

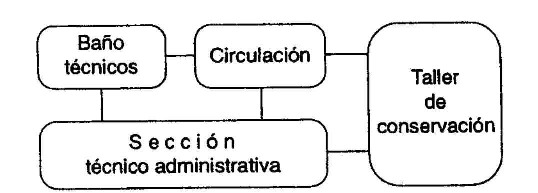
INTERRELACION EXTERNA

Acceso

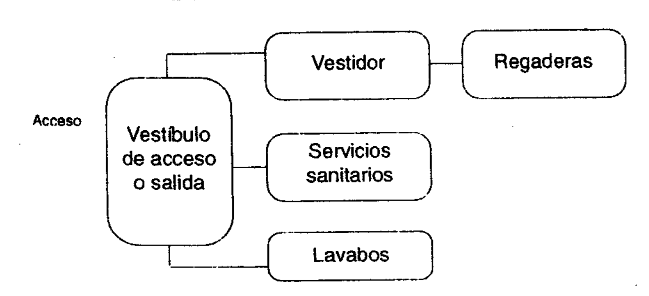


INTERRELACION INTERNA

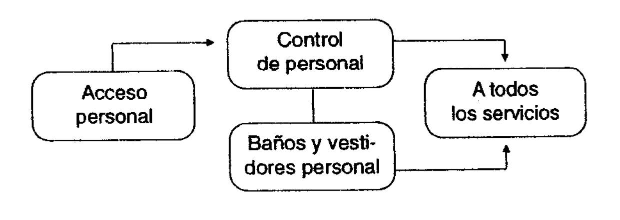
Acceso



INTERRELACION INTERNA BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL

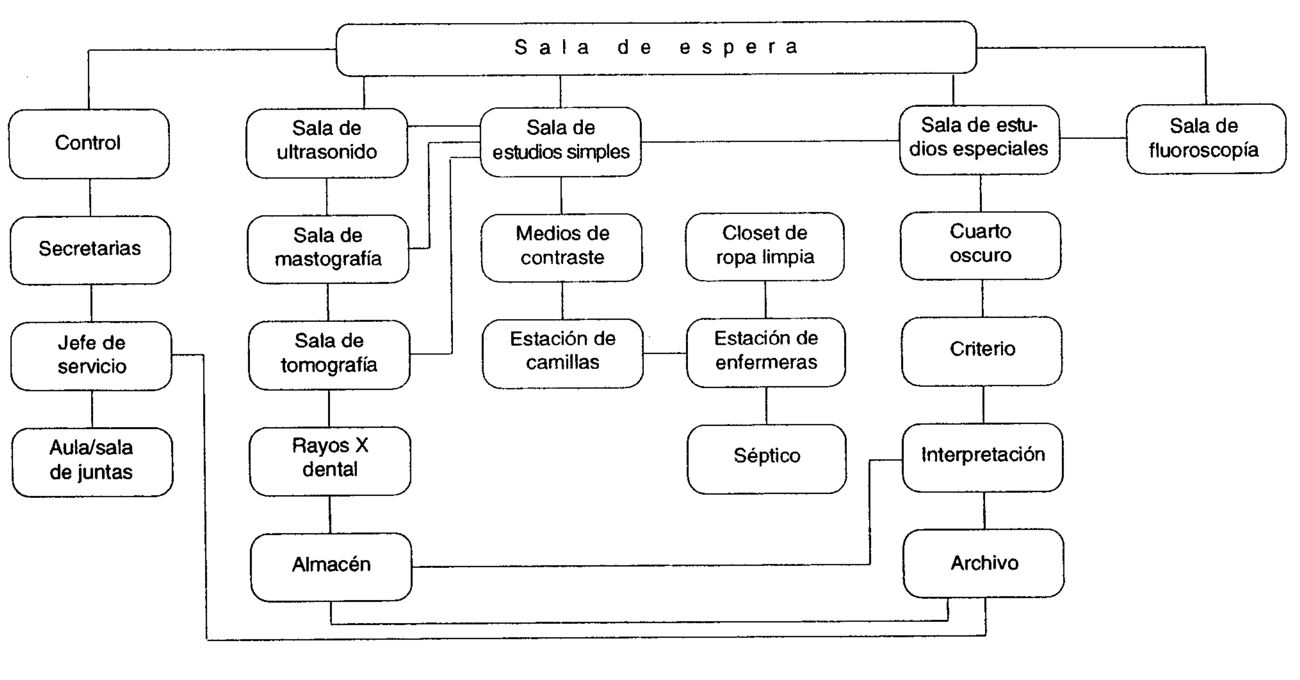


INTERRELACION EXTERNA BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL



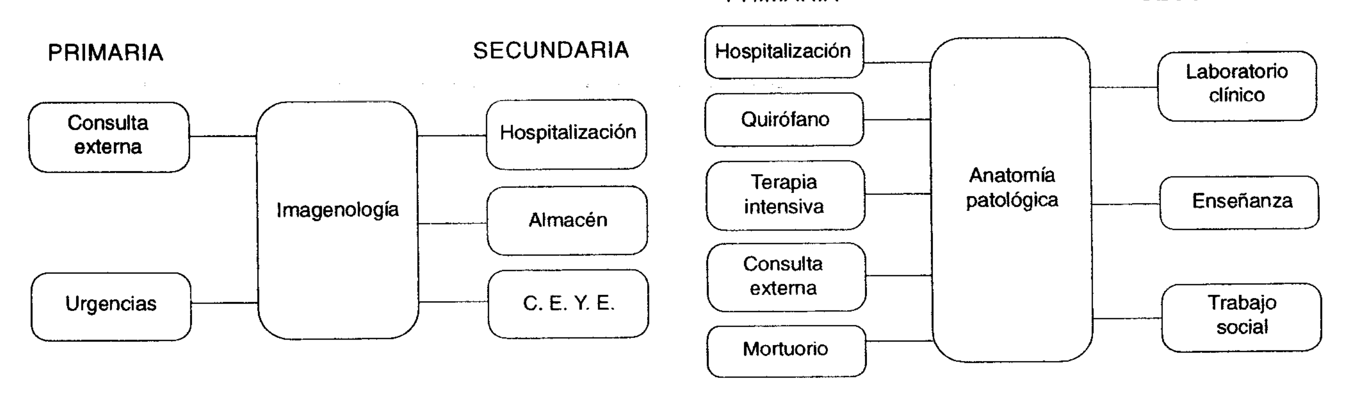
Diagramas de funcionamiento

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. IMAGENOLOGIA



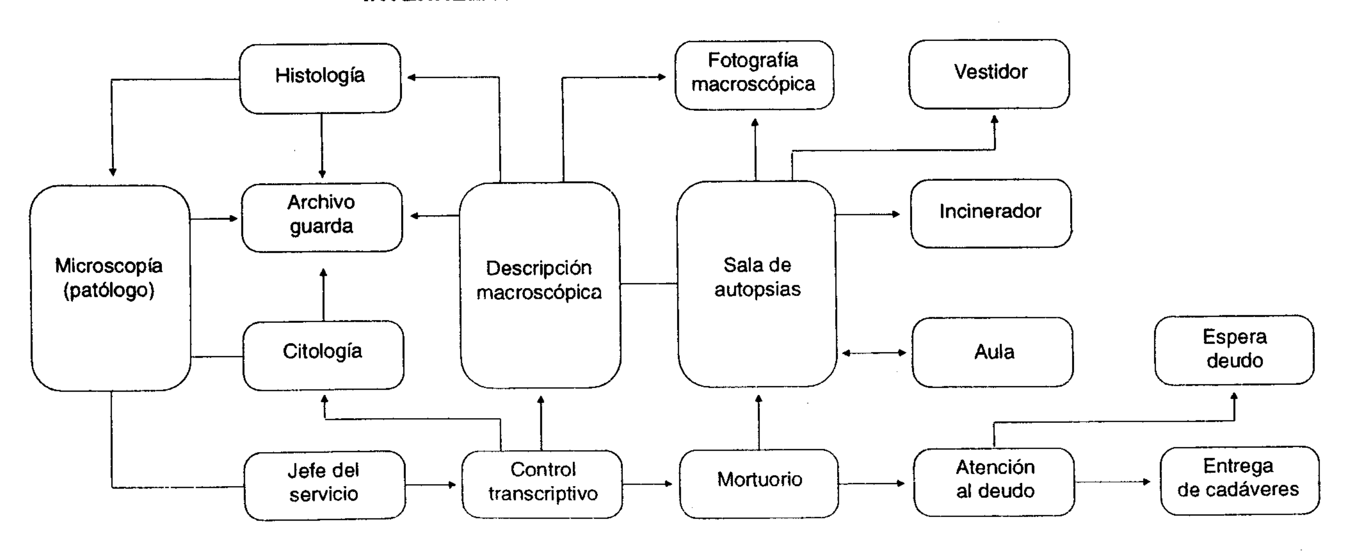
RELACION. IMAGENOLOGIA



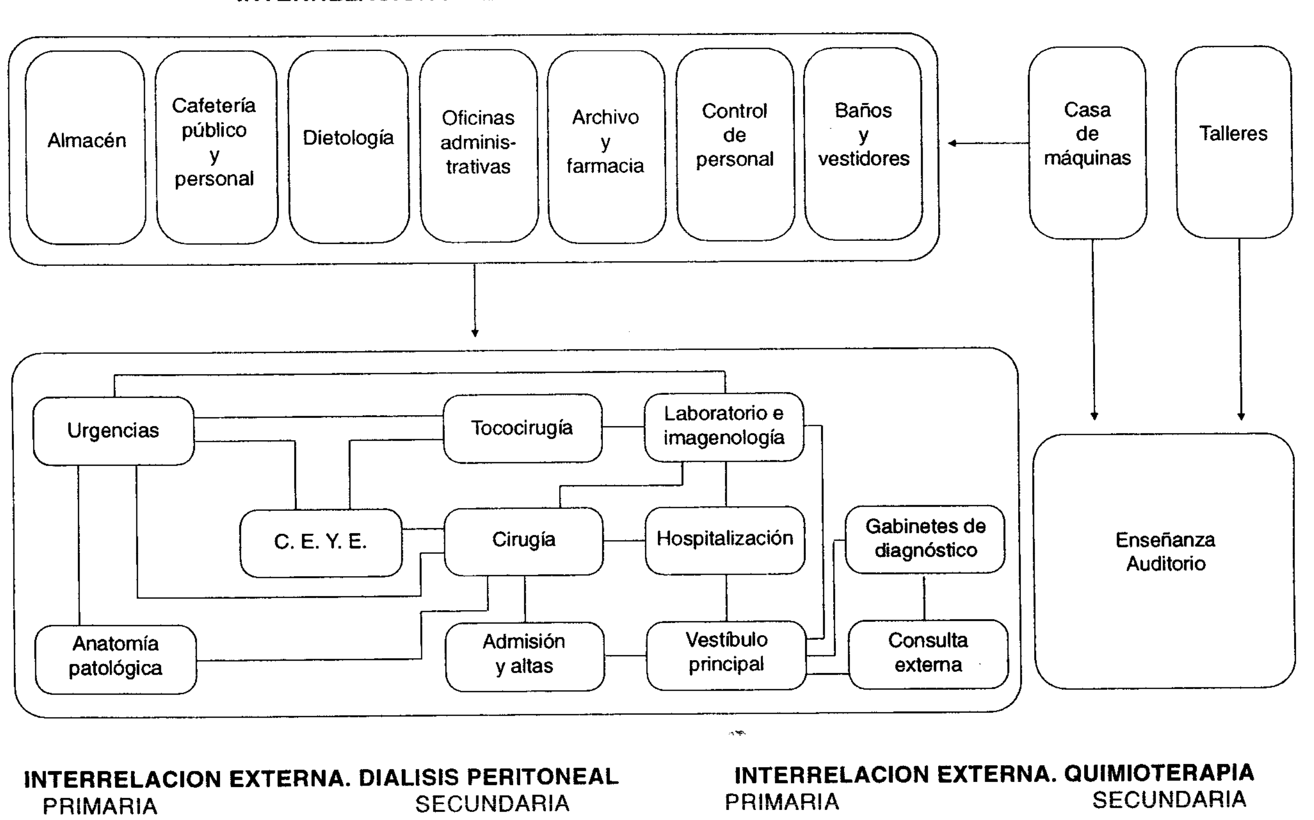


RELACION. ANATOMIA PATOLOGICA

INTERRELACION EXTERNA. ANATOMIA PATOLOGICA

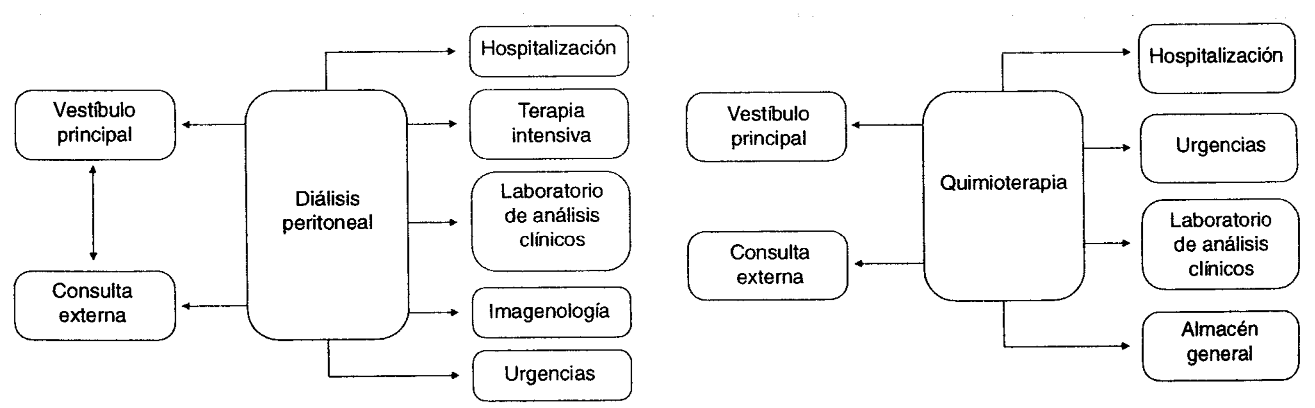


INTERRELACION INTERNA. GABINETES AUXILIARES DE DIAGNOSTICO



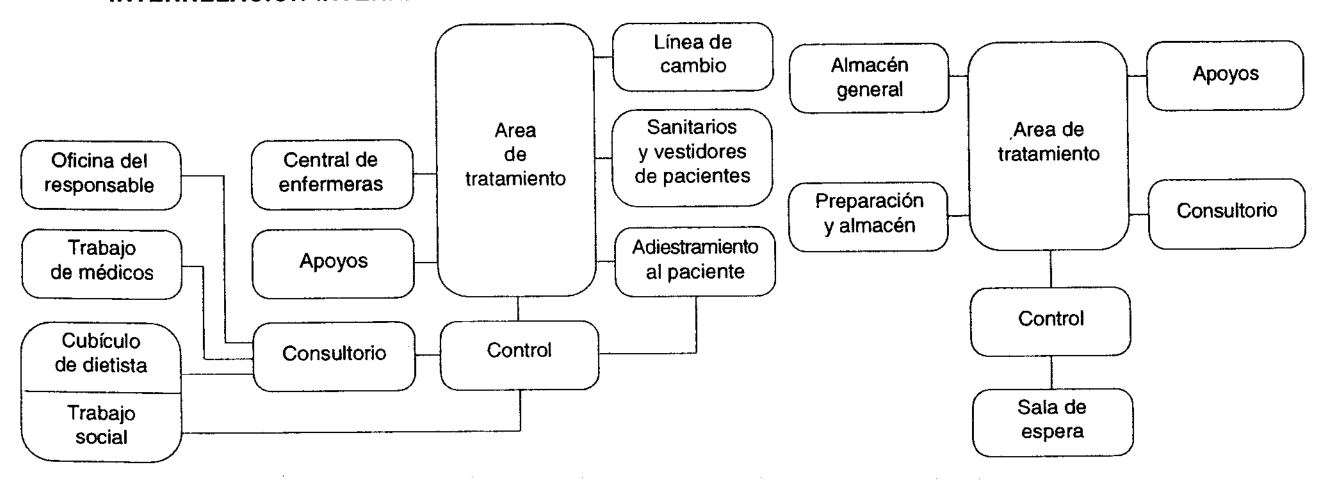
INTERRELACION EXTERNA. DIALISIS PERITONEAL

INTERRELACION EXTERNA. QUIMIOTERAPIA

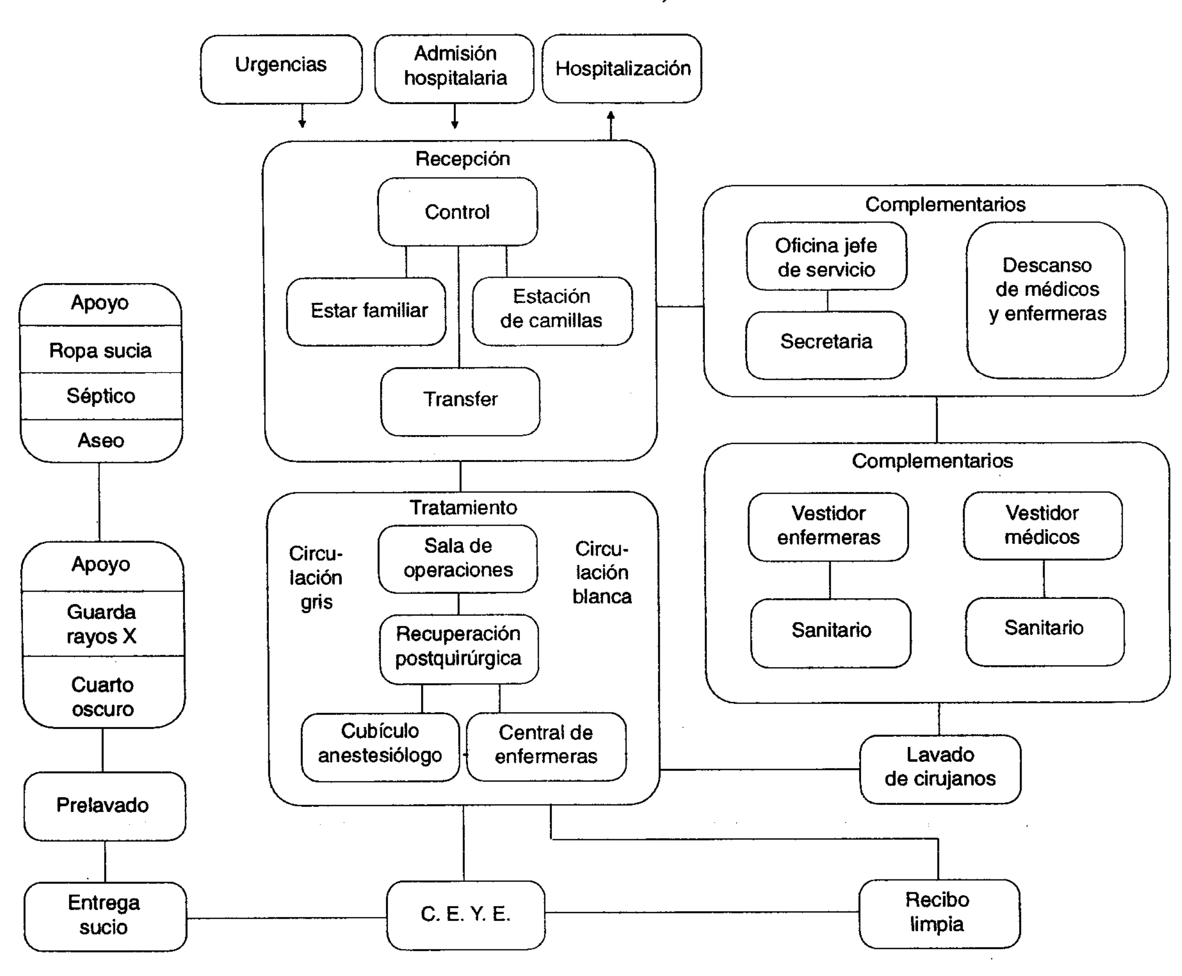


INTERRELACION INTERNA. DIALISIS PERITONEAL

INTERRELACION INTERNA. QUIMIOTERAPIA

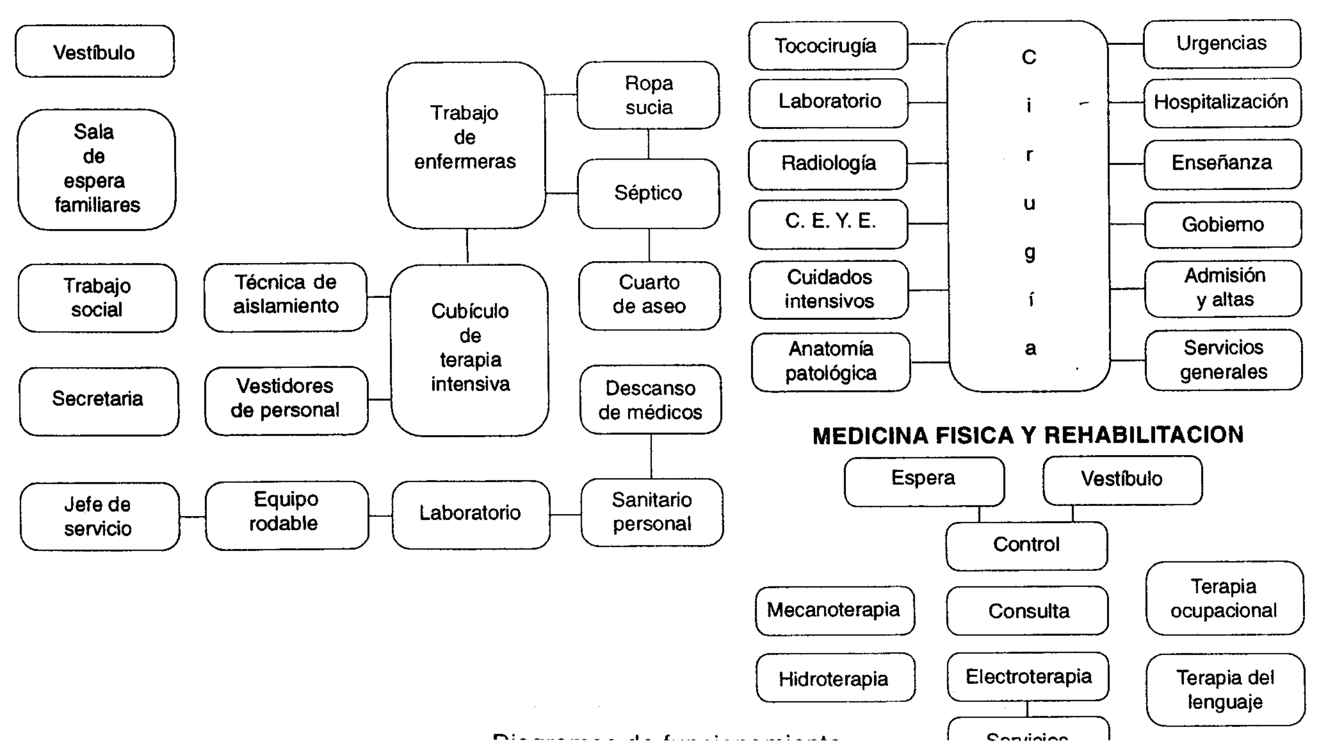


INTERRELACION INTERNA, CIRUGIA

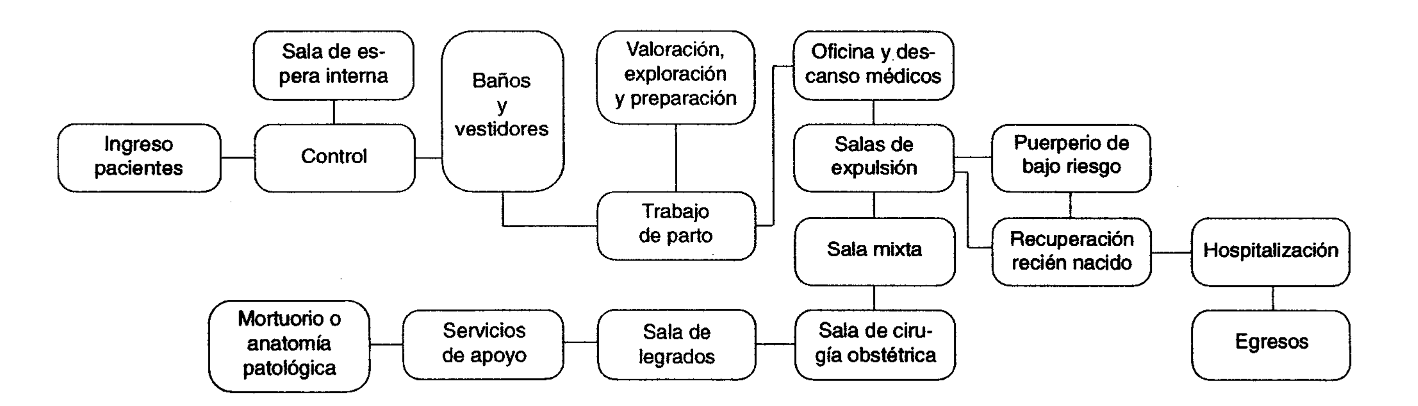


TERAPIA INTENSIVA



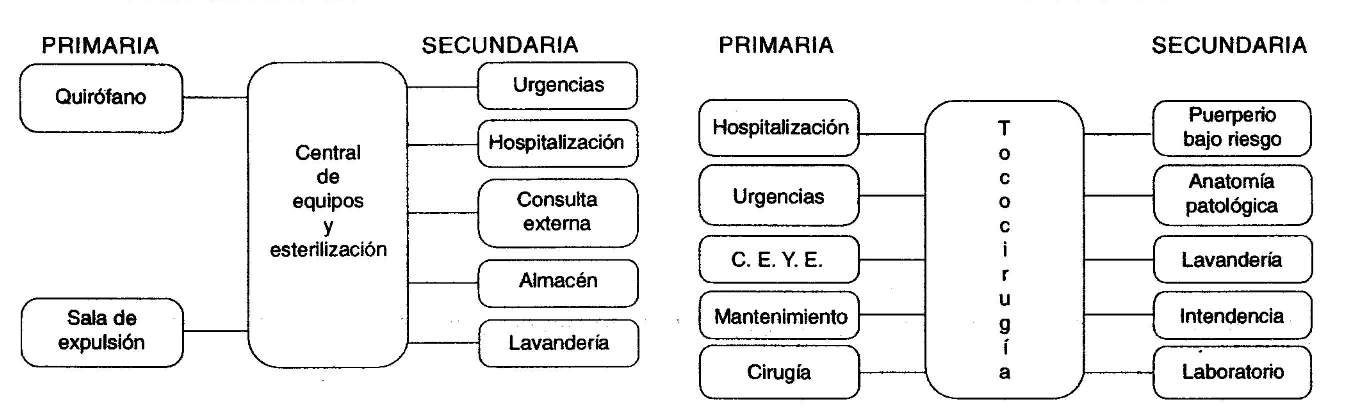


INTERRELACION INTERNA. TOCOCIRUGIA

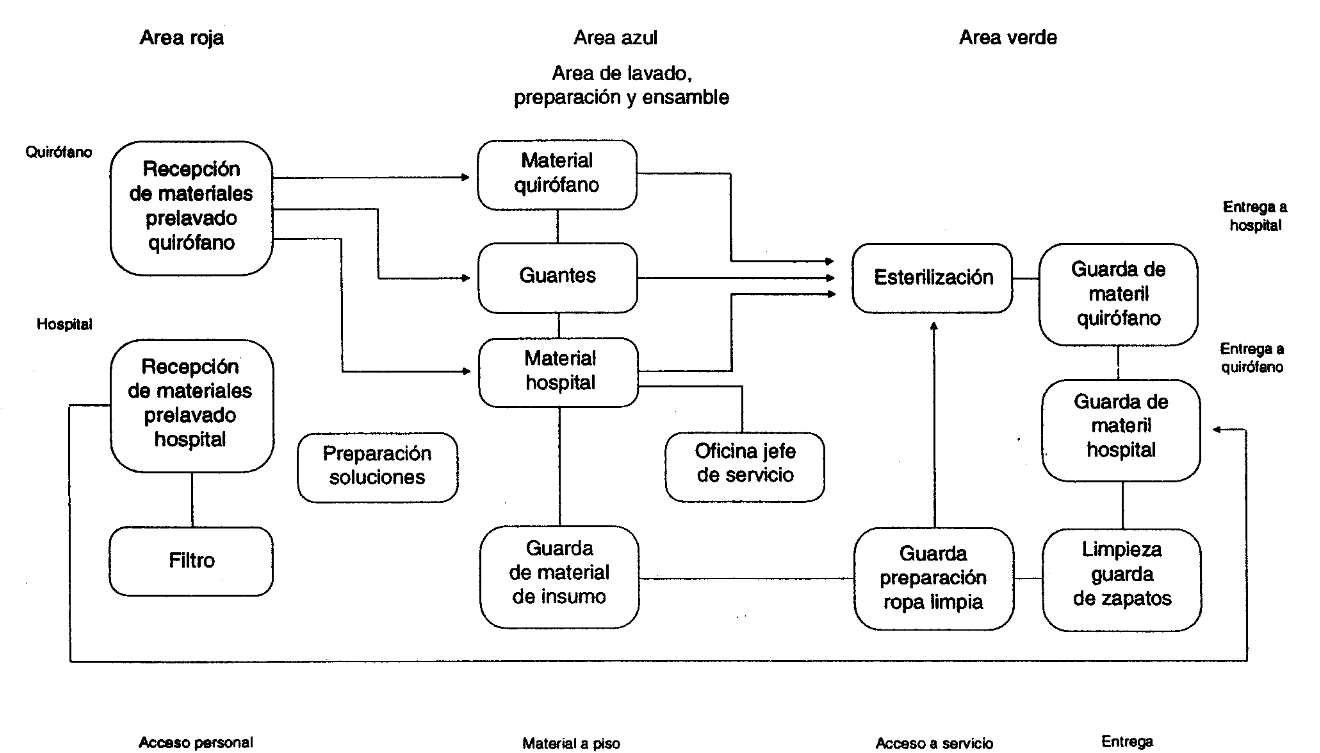


INTERRELACION EXTERNA. C.E.Y.E.

DIAGRAMA DE INTERRELACION EXTERNA



INTERRELACION INTERNA. CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION



INTERRELACION INTERNA. URGENCIAS

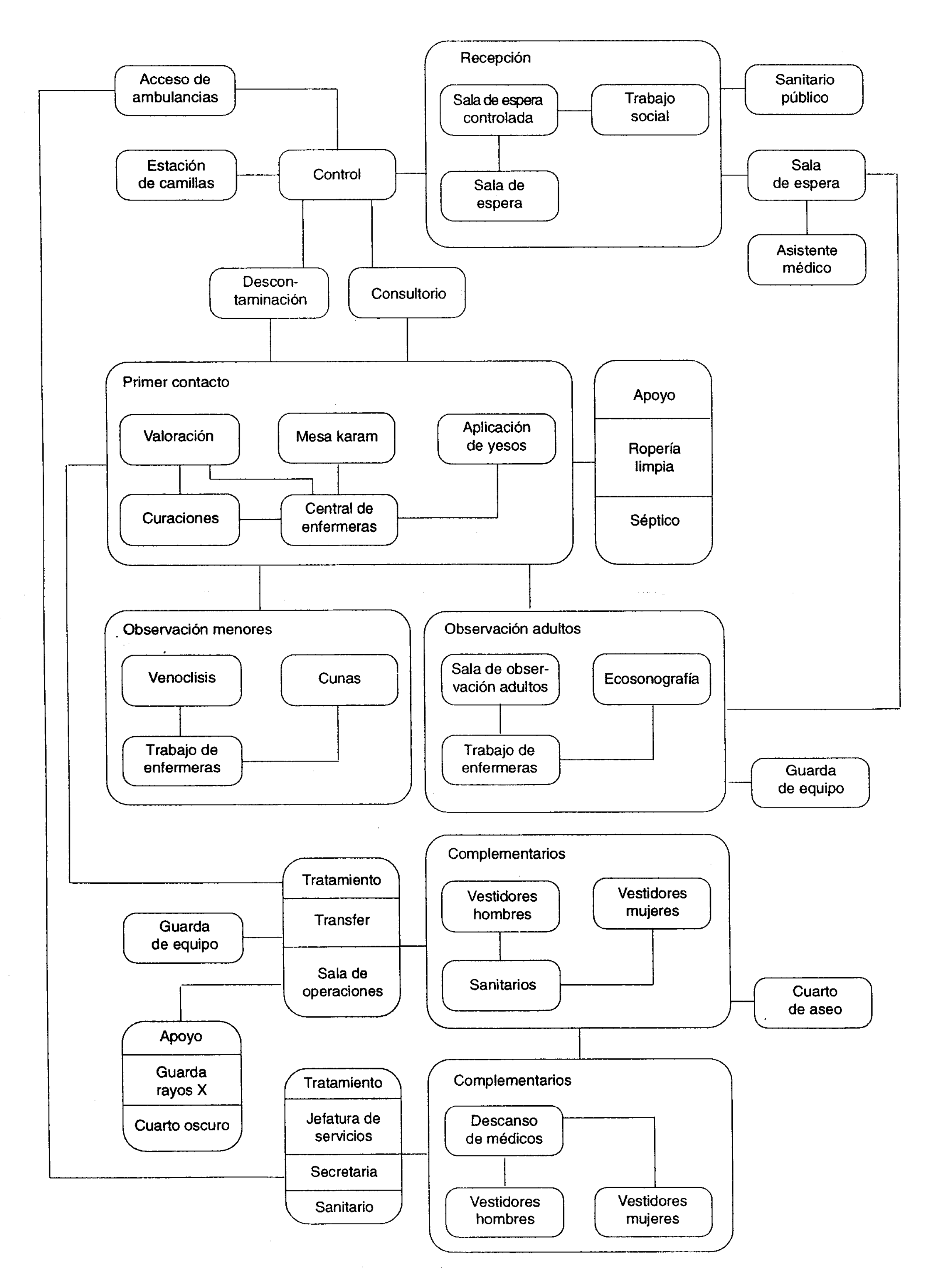
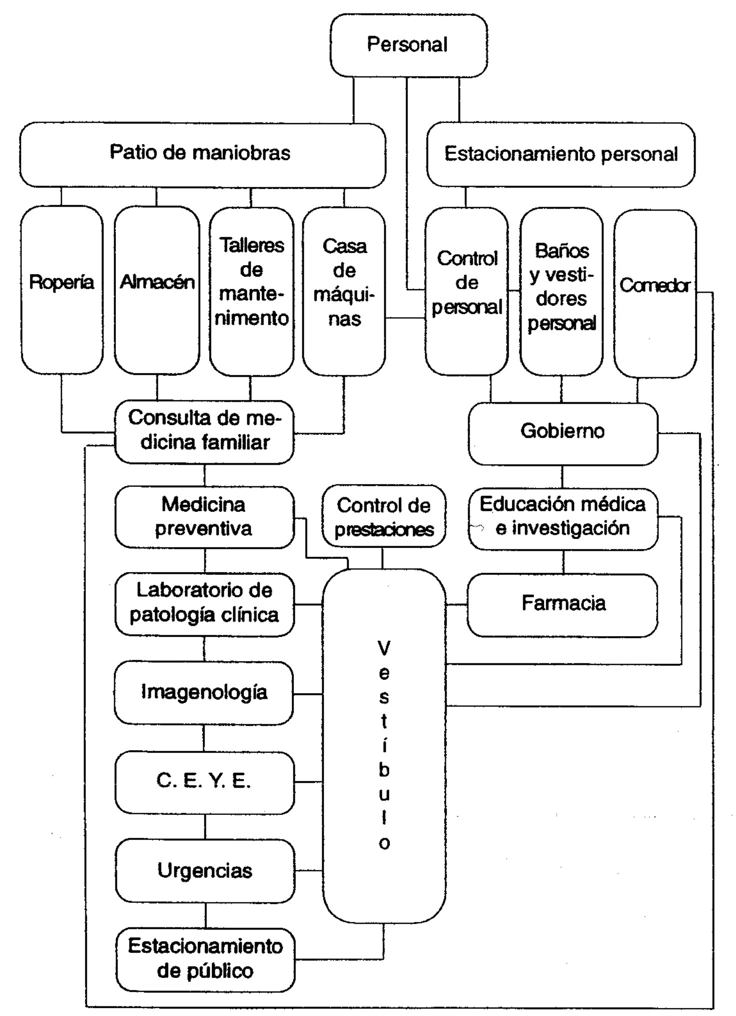
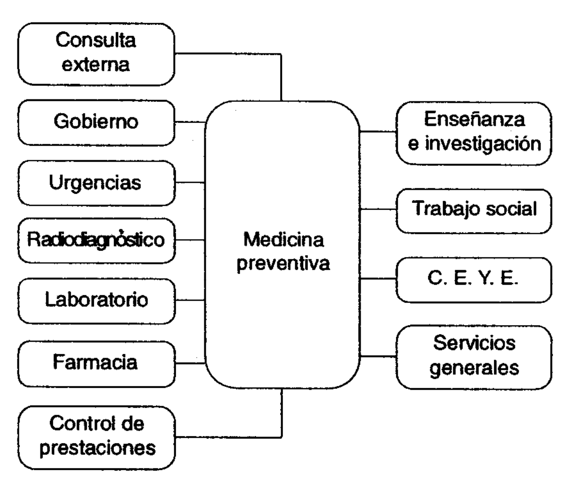


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR



INTERRELACION EXTERNA

PRIMARIA SECUNDARIA



RELACION INTERNA MEDICINA PREVENTIVA

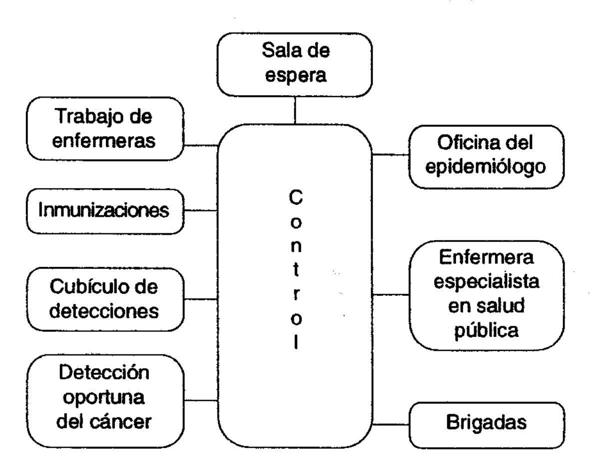
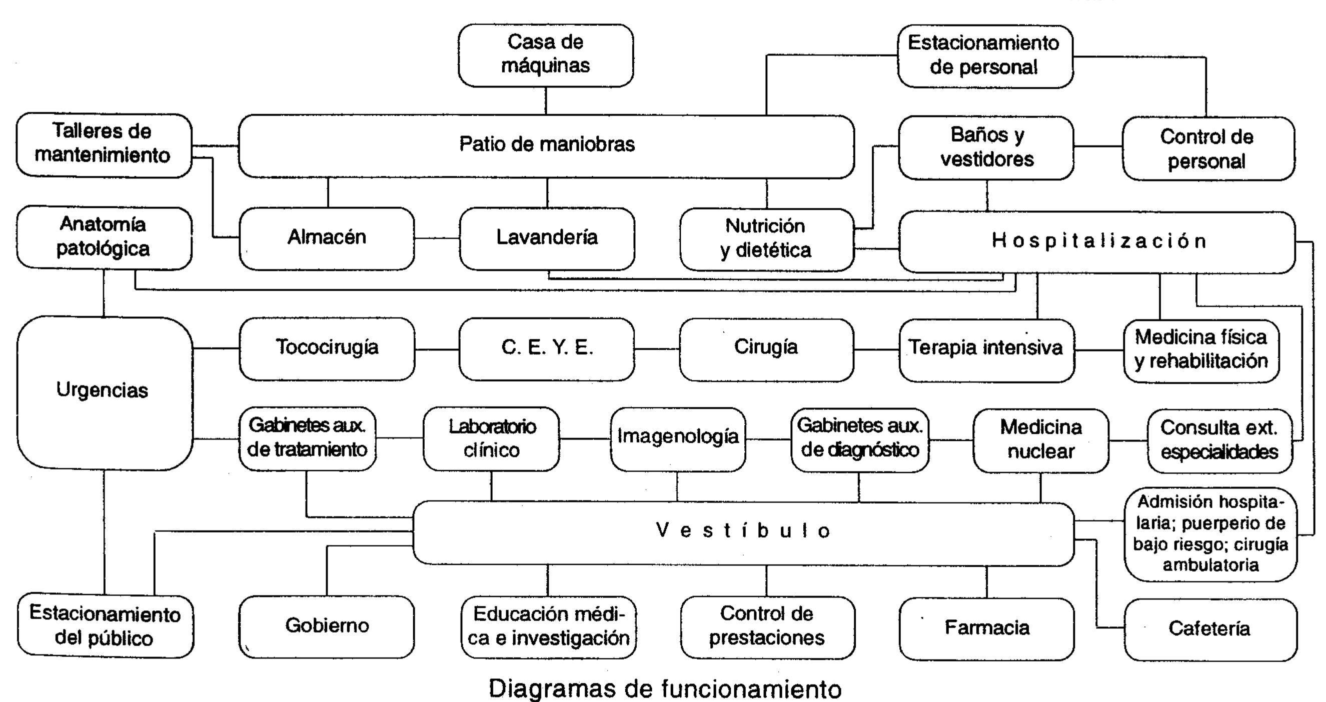
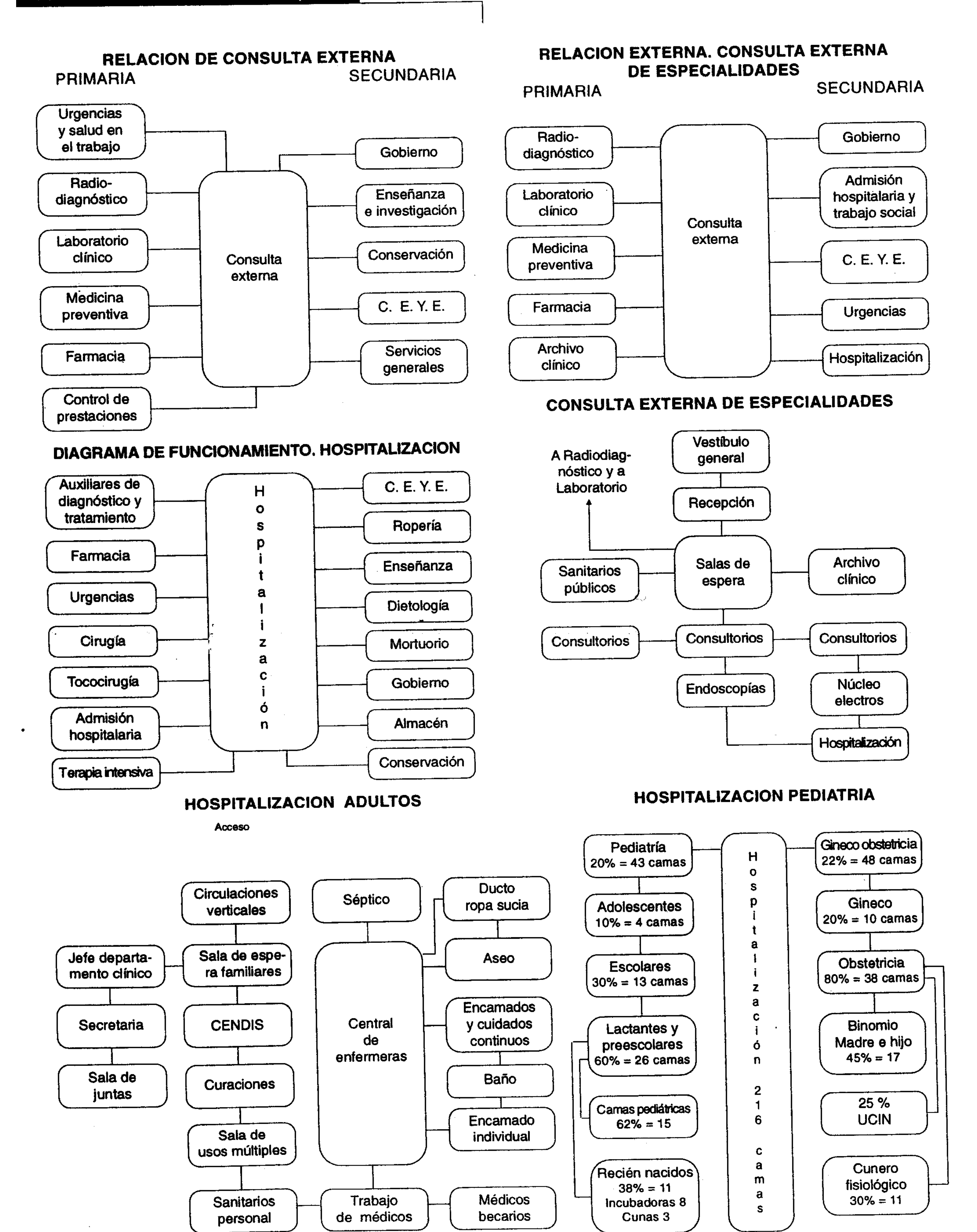


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD HOSPITALARIA



Diagramas de funcionamiento



Diagramas de funcionamiento

DESCRIPCION DE PARTES GENERALES

EXTERIORES

Entorno. El área de espacio libre en el perímetro del edificio y entre las construcciones circundantes, deben permitir una adecuada circulación y ventilación.

Plazas. En hospitales públicos es un elemento indispensable para la estancia del paciente y del acompañante, cuando requieran esperar durante largo tiempo. Este espacio se debe equipar con asientos y espacios verdes.

Jardines. Se realizará un estudio de jardinería, para crear ambientes agradables que sirvan de estancia para el público en general y paciente.

Estacionamiento. Se deben evitar las grandes áreas de estacionamiento situadas a la vista del visitante y del paciente. El estacionamiento del público deberá quedar cerca del acceso del personal.

Se recomienda estacionamiento para helicóptero (helipuerto) en la plaza o en la azotea de un edificio que se comunique con la zona de urgencias o de especialidades donde se les vaya a dar atención.

Patios. La geometría debe evitar convertirlos en pozos de iluminación.

Andadores. No se recomienda crearlos monótonos ni largos pasillos.

CIRCULACIONES

Las circulaciones horizontales y verticales están presentes en cualquier tipo de edificación hospitalaria. Para el funcionamiento correcto es fundamental el desplazamiento adecuado del personal médico, paciente, objetos y camillas entre zonas. El objetivo es reducir los desplazamientos y evitar confusión entre ellas.

Las circulaciones también deben considerarse para personas discapacitadas. Esta solución se logra por medio de rampas con pendiente de 8% como máximo y con pasamanos en ambos lados como auxiliar.

En la solución de circulación para camillas se considera el tamaño de la misma, el número de personas requeridas para el traslado y atención del paciente, el radio de giro y sentido del desplazamiento, etc.

En el desplazamiento en forma lineal, el ancho mínimo es de 1.80 m, libre de cualquier pasamanos, u otro elemento que se encuentre dentro del pasillo.

En los desplazamientos en forma diagonal el ancho es de 2.10 m. Cuando dentro de la circulación requiera la camilla llevar un asistente, el ancho debe ser de 2.20 m.

En pasillos que circulen camillas en ambos sentidos y en donde lleve enfermeras a ambos lados la circulación es de 3.00 m.

El radio de giro de una camilla es de 3.00 m.

El ancho de las puertas debe ser el suficiente para que pueda pasar una camilla, como mínimo de 1.20 m libre de cualquier obstáculo.

En las circulaciones de los suministros, se debe considerar la cantidad, frecuencia, tipo de productos por desplazar desde su recepción hasta su distribución a las zonas donde se usan. En su transporte se debe elegir un sistema: manual, mecánico o automatizado. Es importante establecer el tiempo en que se recoge, almacena y manipula.

Cuando se trata de un edificio vertical, es común el uso de elevadores. Generalmente se manejan de tres tipos: para usuarios, para personal médico y enfermeras y para camillas, en este último caso, deben ser más amplios para que las camillas entren libres y se evite la incomodidad del paciente. Como auxiliar de esta circulación y en caso de avería de algún elevador, para evitar aglomeraciones y para uso de emergencias (sísmicas o conato de incendio) deben existir escaleras.

Circulación de ambulancias. El flujo de ambulancias no debe interferir con la acera de ascenso y descenso de pacientes, que incluso llegan en vehículos particulares.

ADMINISTRACION O GOBIERNO

Este servicio se encarga de representar la autoridad institucional para conocer, cumplir las leyes, reglamentos, instructivos, normas generales y particulares, en los aspectos relacionados con la función que se les ha delegado la institución o el servicio particular.

La ubicación dependerá del tamaño de la edificación. Estarán separadas de las principales actividades de la unidad, pero con relación con cada uno de sus servicios que la componen.

Oficinas directivas. Contará con sala de espera, con ambiente agradable; oficina del director que es donde se elaboran planes y programas para el funcionamiento de la unidad; sala de juntas; sanitario del director; secretaria del director y subdirectores; oficina del subdirector médico; oficina del subdirector administrativo; archivo; cocineta y sanitarios.

Oficinas de apoyo administrativo. Constan de oficina del jefe del departamento de contraloría donde se revisan presupuestos y gastos; oficina del jefe de contabilidad, lugar de registro financiero y verificación de las operaciones; jefe de oficina de servicios generales, quien coordina los servicios de mantenimiento; jefe de oficina de costos, presupuestos y metas, quien investiga el costo de recursos materiales; sección secretarial; oficina del contador, quien controla gastos y presupuestos; jefe de oficina de abastecimientos, quien coordina el pedido y abastecimiento de recursos materiales; oficina del jefe de personal, quien coordina las actividades de recursos humanos; oficina del jefe del ejército de la fuerza del trabajo, quien coordina las actividades del personal por un periodo determinado; oficina del jefe de control de prestaciones, asistencia y puntualidad, quien coordina los préstamos del personal, asistencia, retardos y puntualidad; control de personal, quien controla al personal durante su jornada de trabajo; archivo y guarda de papelería.

Oficinas de apoyo paramédico. Cuenta con sala de espera; jefatura de enfermeras, elabora planes y programas para las actividades del personal de enfermería; sanitario de la jefa de enfermeras; trabajo de enfermeras o sala de juntas; oficina de la jefa de nutrición y dietética, coordina gastos y presupuestos de su área; área secretarial; archivo y guarda de papelería.

ENSEÑANZA MEDICA E INVESTIGACION

Promueve y coordina las actividades académicas, docentes y de investigación en las áreas médicas y paramédicas: define y selecciona los campos de interés para la investigación y enseñanza, propone programas de trabajo concreto a las autoridades e implanta los que son aprobados. Además, supervisa los que son desarrollados y evalúa los resultados. Está constituido por cuatro áreas que son: auditorio, aulas, biblioteca y oficinas. Debe ubicarse de manera independiente del área de gobierno y de los servicios médicos para no interferir con sus actividades. La circulación debe ser adyacente a la circulación de acceso a la unidad.

Elementos componentes:

Sala de espera. Espacio inmediato al vestíbulo general del servicio; contará con asientos confortables y ambientación agradable.

Oficina del jefe de enseñanza. Local privado que deberá contar con área de trabajo, guarda de documentos y sala de juntas.

Secretaria de enseñanza. Se encargará del equipo didáctico y suministrará este servicio a las áreas que así lo requieran; contará con área de trabajo. Además está la oficina de enseñanza de enfermería, coordinadores de técnicas y de enfermería.

Area de dibujo. Está retirada del vestíbulo e inmediata a los locales de fotografía y de ediciones. Constará de un área de trabajo guarda para material y equipo de dibujo, con buena iluminación natural.

Area de fotografía. Está contigua a las áreas de dibujo y de ediciones; debe contar con una zona de trabajo, revelado e impresión. Para su óptimo funcionamiento se requiere obscurecer totalmente el local.

Area de ediciones. Debe contar con una zona de trabajo para reproducir encuadernar el material impreso y anaqueles para guarda.

Bodega de material, papelería y archivo. Consta de una zona para guardar el equipo audiovisual, el material didáctico, la papelería y el archivo; debe tener acceso restringido.

Bibliohemeroteca. Dentro del servicio de enseñanza e investigación, se encarga de la recopilación y actualización de información médica por medio de libros y revistas. Compuesta por las áreas de: atención al público, trabajo del bibliotecario, bodega, acervo, sala de lectura, revisteros y sala de estar.

Debe estar aislada acústicamente con iluminación y ventilación natural que se requieran, así como iluminación artificial.

Control y consulta. Debe estar cerca a la zona de fotocopiado; contará con recepción de libros, atención a usuarios y guarda momentánea de libros nuevos por clasificar y archivar. Desde esta zona se controlará visualmente toda el área. El uso de computadoras en este espacio es básico, ya que permiten el manejo de información por medio de los diferentes sistemas con que cuente el hospital. La red internacional de Internet es de gran ayuda para obtener información actualizada de la medicina.

Fotocopiado. Debe ubicarse cerca de control y consulta; constará con zona de trabajo y papelería.

Catálogo. Contará con ficheros y un lugar de apoyo para llenar papeletas.

Exhibición de revistas. Se ubica inmediato al vestíbulo interno y deberá contar con mueble exhibidor.

Indices médicos. Facilitan el auxilio del bibliotecario para las dudas del usuario en la consulta de los índices. Se compondrá de un mueble de diseño especial para contener este tipo de libros y apoyarse para escribir notas.

Lectura. Se ubicará en el centro de la bibliohemeroteca; contará con mesas y sillas para comodidad del usuario en la consulta del acervo.

Aulas-taller. Se localizarán inmediatas al vestíbulo y al auditorio. Deben contar con una zona de trabajo y de exposición escrita y visual. Se preverá que las aulas puedan convertirse en un salón de usos múltiples, sin menoscabar el aislamiento acústico que se requiere cuando operen por separado. Asimismo, son necesarias las instalaciones para el equipo de proyección.

Auditorio. Concentra al personal para llevar a cabo juntas de trabajo, conferencias o difundir información a usuarios acerca de la institución o pláticas de interés comunitario para la salud. Está compuesto por las zonas de butacas, estrado, bodega y caseta de proyección la cual cuenta con un auxiliar de equipos actualizados como multimedia o conexión vía satélite adaptados para mejorar los sistemas de enseñanza. Se debe considerar la salida de emergencia, así como el acceso para minusválidos.

Los locales de enseñanza comprenderán energía eléctrica, intercomunicación, instalación hidráulica, acondicionamiento de aire y sanitaria. Deben ser amplios y bien ventilados.

Los materiales de acabados serán de fácil limpieza, buena presentación y durabilidad.

CONTROL DE PRESTACIONES

Esta área otorga, de acuerdo a políticas institucionales, las prestaciones en servicio y en dinero en lo que respecta a riesgo de trabajo, enfermedades y maternidad. Para su ubicación se debe considerar que esté próximo a la entrada y al vestíbulo principal; cerca de las salas de espera de consulta externa y de los sanitarios públicos contiguos al servicio.

Se compone de los siguientes elementos:

Sector técnico. Tiene la supervisión inmediata de la dirección y de la administración de la unidad, por lo que está constituido de:

Vigencia de derechos. Las actividades que se realizan en esta sección son: inscribir o dar de baja

a beneficiarios; hacer cambios de unidades de medicina familiar; prorrogar servicios médicos; hacer autorizaciones permanentes; ordenar suspensión de servicios; entre otras actividades relacionadas con la situación del beneficiario dentro de la unidad de medicina familiar.

Prestaciones en dinero. La disposición de esta área obedece a un orden administrativo, de manera que la organización favorezca las rutinas de trabajo. De acuerdo con estas características se deberán considerar los movimientos y la secuencia de operación.

Archivo clínico. Supervisa la integración y manejo de las carpetas familiares de expedientes clínicos de población adscrita; controla el manejo y resguardo del catálogo de adscripción a medicina familiar; control a los expedientes sujetos a depuración; mantiene la información estadística. Deberá ubicarse en donde se puedan controlar visualmente las diferentes áreas de rutina de trabajo, por lo que contará con cristales transparentes.

Generalmente se localiza próximo al vestíbulo principal; se relaciona con los servicios de trabajo social, medicina preventiva, urgencias, comisiones de evaluación médica, consulta externa, hospitalización y actividades de enseñanza e investigación. Además contará con los servicios sanitarios, área de guarda y archivo.

FARMACIA

A su cargo se encuentran la recepción, guarda, control y despacho de medicamentos y lácteos para suministrar a los pacientes de los servicios de consulta externa, hospitalización y auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

La ubicación adecuada de la farmacia es entre consulta externa y la salida de la unidad, tanto para los pacientes como para la atención a los servicios auxiliares; la entrega de medicamentos no debe obstruir las circulaciones.

Los elementos componentes son:

Vestíbulo de atención a pacientes. Local delimitado por el cancel de acceso y mostrador de atención al público. Requiere elementos de ambientación, así como señalamientos (letreros y símbolos) para su fácil localización.

Despacho de medicamentos. Se ubicará entre el área de guarda y la sala de espera. Comprende el mostrador de despacho con cancel en la parte superior y entrepaños de guarda en la parte inferior.

Guarda de medicamentos. Para el acomodo de medicamentos consta de anaqueles con entrepaños, que por su disposición, permitan la circulación libre del personal. Esta zona también aloja el área de refrigeración para guarda de ampolletas, supositorios y vacunas. Debe contar con alarma y estar conectados al sistema eléctrico de emergencia.

Almacén-estiba. Area en donde se localizan los anaqueles y tarimas de estiba. Tendrá relación directa con el área de guarda y con el andén de descarga.

Oficina del responsable. Local cerrado con cancelería de cristal para controlar visualmente las diferentes áreas del servicio.

Cubículo para microprocesador. Aloja el equipo de cómputo, para el cual se debe considerar un regulador de voltaje y un circuito especial independiente y exclusivo.

Guarda de psicotrópicos. Se encontrará bajo condiciones estrictas de seguridad para alojar medicamentos de alto costo o uso controlado.

Area de empaque. Se ubicará anexo al área de estiba o al área de guarda de cajas vacías mientras no son llevadas fuera del servicio. Se localizará un fregadero de acero y se ubicarán los elementos auxiliares, como carro de supermercado, carretilla, portabultos, escalerilla, etcétera.

Andén de descarga. Debe tener facilidad para maniobrar la descarga de cajas de medicamentos, así como fluidez de movimiento del vehículo de abastecimiento, por lo que contará con un patio de maniobras.

La ventilación, temperatura y humedad pueden ser los niveles normales de confort, considerando los requerimientos de temperatura de los medicamentos. Deberá contars con sistemas de protección contra incendio.

CONSULTA EXTERNA

Es el servicio que otorga atención médica, tanto individual como familiar con el apoyo de los servicios auxiliares de diagnóstico, laboratorio e imagenología. Cuando el paciente por tratar requiera mayor atención, previa valoración del médico, se canalizará a las unidades hospitalarias, las cuales son más completas en cuanto al equipo especializado.

Sala de espera. Está formada por un espacio abierto con circulaciones en ambos lados y entre las sillas. Se forman dos núcleos por cada dos consultorios; se ubican contiguos al vestíbulo de acceso y antes del área de control de asistentes del consultorio. Contarán con 10 lugares por consultorio y por ser un lugar de uso continuo y concentración de personas, este espacio debe ser amplio y bien ventilado con un ambiente agradable para el confort del usuario. Los señalamientos y la simbología en los pasillos deben ser de fácil interpretación. El servicio de teléfono público y sanitario para hombres y mujeres, son los componentes de esta zona.

En un centro de salud, cuando se lleva el manejo de un sistema de citas donde se tenga en cuenta el escalonamiento de las horas de consulta y el uso completo de las salas de consulta,en la sala de espera de deben considerar siete personas sentadas por cada sala de consulta en uso (mínimo 0.93 m^2 por asiento). A esta cuota se le puede sumar un 50% más para los acompañantes. Sin cita previa se debe prever un asiento por cada 200 pacientes de riesgo, en áreas urbanas. Un asiento por cada 300, en áreas rurales (incluyendo acompañante). Esto puede producir áreas de espera cuatro veces mayores que en los casos de cita previa, según el alcance del escalonamiento de las consultas.

Consultorio de medicina familiar. Es el lugar donde se llevan a cabo el interrogatorio y la exploración del paciente para integrar un diagnóstico y dar el tratamiento adecuado. Se compone de una zona de entrevistas, preparación de instrumental, armario para el médico, vestidor para el paciente y área de exploración.

Consultorio de entrevista familiar. Se considera un consultorio por cada cinco de medicina familiar. En este consultorio se proporciona atención médica familiar con el equipo multidisciplinario de apoyo.

Asistente médico. Se considera una asistente por consultorio quien se encarga del control y registro de pacientes, así como de los expedientes clínicos y citas posteriores. Da información sobre las actividades médicas educativas de la unidad.

Se ubica contigua a las salas de espera, antecediendo al consultorio. Este local necesita una buena iluminación e intercomunicación con el consultorio y con el área de control de prestaciones.

Jefe de departamento clínico. Se considera un jefe de departamento clínico por cada cinco consultorios de medicina familiar. Es el local donde se ubica la autoridad entre la unidad y el médico familiar; bajo su responsabilidad está coordinar las actividades del personal y solucionar los inconvenientes que limiten el funcionamiento eficiente para el servicio del usuario. Se ubicará en la misma área de los consultorios de medicina familiar. Se compone de zona de entrevistas, exploración y sala de juntas.

Consultorio de Enfermera Materno Infantil (EMI). El objetivo de este consultorio es brindar actividades educativas a la mujer embarazada y a la madre de niños menores a cinco años, así como la enseñanza de riesgos, síntomas y signos de enfermedades en ambos casos. Se considera un consultorio de enfermera materno infantil por cada cinco de medicina familiar.

Consultorio de Nutrición y Dietética. Se considera un consultorio por unidad de medicina familiar. Su función es identificar factores de riesgos dietológicos y con base en lo anterior eliminarlos o empezar el manejo y posteriormente el control del padecimiento, además de promover y participar en las actividades de orientación nutricional.

Trabajo social y entrevista. Locales donde se realizan actividades de atención a la población usuaria a petición de los médicos o cuando existe la necesidad de orientación y coordinación con otras dependencias. Se organizan de la siguiente manera: uno para cinco consultorios, dos para diez y tres para 15.

Consultorio de salud en el trabajo. Su función es valorar y calificar las lesiones o afecciones surgidas en los pacientes durante sus labores, canalizándolo con el médico especialista o autorizando la incapacidad correspondiente. Se ubicará inmediato a la sala de espera para facilitar el acceso del paciente. Se compone de las siguientes zonas: secretarial, entrevista, exámenes y preparación de material e instrumental. Se calculará un consultorio por cinco consultorios de medicina familiar y dos consultorios por 10 ó 15.

Coordinadora de asistencia médica. Se responsabiliza del funcionamiento correcto de las asistentes médicas, las apoya y coordina en cada una de sus actividades. Se considera una por cada cinco consultorios.

Consultorio de Estomatología. Las funciones de este consultorio son la educación para la salud, protección específica de padecimientos bucodentales, acciones preventivas a través de la valoración adecuada, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Se localiza inmediato a la sala de espera. Cuenta con zonas de entrevista, atención odontológica, capacitación para la higiene dental, guarda de material y armario para el médico.

La zona de atención debe configurarse para la aplicación de la técnica odontológica de cuatro manos, por lo que los sillones dentales se dispondrán en forma lineal para que los pacientes reciban la luz de frente, con área de lavado y preparación de material e instrumental.

Consultorio de salud mental. La atención de este servicio es canalizada por el médico general a los usuarios que presenten síntomas o signos de disfunción en su comportamiento o que se inclinen al consumo de drogas, alcohol u otra substancia química.

MEDICINA PREVENTIVA

Es un servicio que apoya el proceso de fomento a la salud y funciona como Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. Su objetivo es prevenir las enfermedades en su fase asintomática (cuando no se presenta ningún síntoma).

Utiliza todos los métodos necesarios aplicados al individuo para prevenir las enfermedades y prolongar su vida.

El servicio de medicina preventiva se ubicará inmediato al vestíbulo de acceso. Tiene relación directa con consulta externa, servicios auxiliares de diagnóstico, rayos X, laboratorio clínico, farmacia, urgencias y control de prestaciones

Se compone de dos zonas principales, la técnica y la aplicativa. La primera está formada por la zona administrativa o de recepción y consta de un epidemiólogo y enfermera especialista en salud pública.

La zona aplicativa está formada por las siguientes áreas complementarias:

Puesto de control. Localizado adyacente a la sala de espera; canaliza a los usuarios a los departamentos solicitados.

Trabajo de enfermeras. Es posterior al cubículo de inmunizaciones y detecciones. En esta zona se prepara el equipo médico para su uso diario, el cual se selecciona y empaqueta para enviarlo a la CEYE.

Area de guarda. Aquí es donde se guarda el material que se utiliza en medicina preventiva.

Refrigeración. Aquí se reciben y almacenan los productos biológicos que son utilizados para vacunación.

Inmunizaciones. En este local se vacunan a los usuarios para prevenir las enfermedades.

Detecciones. Está formada por los servicios especializados como son: detección de diabetes e hipertensión arterial, detección oportuna del cáncer cérvico-uterino y mamario y estomatología preventiva. El equipo utilizado en cada uno de los cubículos anteriores se canaliza a la zona de CEYE. Cada uno cuenta con una zona de entrevista y otra de revisión.

Entre otras, las actividades de detección abarcan: las enfermedades venéreas, tuberculosis, fiebre reumática, afecciones urinarias, hidratación oral, etc.

CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES

Este servicio proporciona atención médica especializada a los pacientes que presentaron algún síntoma de una enfermedad compleja. En este caso, el paciente podrá tener la facilidad de ingresar al hospital y ser intervenido quirúrgicamente.

Su ubicación deberá ser en la planta baja para que los pacientes accedan fácilmente. Debe estar comunicado directamente con los servicios de laboratorio, radiodiagnóstico y archivo clínico; y de manera indirecta con urgencias, admisión hospitalaria, farmacia y CEYE. Se deben evitar los cruces de las circulaciones entre el personal y los usuarios.

Además de la sala de espera está formado por:

Control y recepción. Es el lugar donde se controla y registra a los pacientes para su revisión posterior por medio de citas, canalizaciones al laboratorio, etc.

Debe ubicarse contiguo a la sala de espera.

Consultorio de especialidades. La función de estos consultorios es valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en los diferentes campos de especialidad médica.

Consultorio tipo. Tendrá las características arquitectónicas similares de acuerdo con la enfermedad que se atienda. Las zonas que compondrán este consultorio son: entrevista, exploración con vestidor, preparación de material e instrumental y armario para el uso del médico. Este tipo de consultorio funciona para las especialidades que atienden:

Endocrinología. Padecimientos en las glándulas endocrinas: tiroides, paratiroides, glándulas suprarrenales (páncreas, timo y epífisis).

Gastroenterología. Afecciones en el aparato digestivo.

Medicina interna. Son los padecimientos generales que necesitan de estudios avanzados para determinar un diagnóstico y un tratamiento.

Neumología. Son las afecciones en las vías respiratorias y en el pulmón.

Neurología. Este consultorio da atención a personas con enfermedades en el cerebro y el sistema nervioso central. Cuenta con una cabina Faraday. Esta cabina debe estar protegida contra interferencias eléctricas por medio de una malla de alambre de cobre y conectada directamente a tierra. La razón de este aislamiento es evitar interferencias puesto que puede variar el registro encefálico.

Oncología. Padecimientos como resultado de tumores en el organismo, como el cáncer.

Reumatología. Producto de las alteraciones en las articulaciones y músculos.

Cirugía plástica. Padecimientos médico-quirúrgicos de piel y sistema músculo esquelético.

Pediatría. Este consultorio da atención a las enfermedades de los niños antes de los 16 años de edad, quienes son tratados por enfermeras especializadas. Algunos hospitales cuentan con sala de juegos para el entretenimiento.

Hematología. Atiende a los padecimientos del tejido sanguíneo y del sistema linfático.

Alergología. Da atención a padecimientos que alteran el sistema inmunológico, principalmente el tipo alérgico.

Neurocirugía. Atiende a los problemas médico-quirúrgicos del sistema central autónomo.

Los siguientes consultorios tienen las características arquitectónicas similares a los anteriores, pero se diferencian en el equipamiento de su mobiliario de acuerdo a la enfermedad que se ha de tratar.

Angiología. Atiende las afecciones en la estructura de los vasos sanguíneos, linfáticos y demás órganos de la circulación.

Cirugía general. Da atención a los padecimientos en general que requieran intervención quirúrgica, así como vigilancia postoperatoria.

Dermatología. Trata sobre las afecciones de la piel, las cuales pueden ser autónomas o como resultado de fenómenos de enfermedad de distintos órganos.

Los consultorios que requieren sanitario en vez de vestidor dependen de la enfermedad que atiendan, y entre ellos están:

Gineco-obstetricia. Padecimientos en los órganos reproductores de la mujer, así como el embarazo, parto y puerperio.

Atención prenatal. Controla y vigila a la mujer en el último mes de embarazo.

Proctología. Atiende padecimientos de colon y recto.

Urología. Padecimientos y alteraciones en el funcionamiento de vías urinarias y el riñón.

Consultorios con características arquitectónicas específicas de las necesidades de la atención otorgada.

Oftalmología. Atiende a las afecciones y alteraciones en los ojos. Además debe contar con dos anexos: uno para exámenes en general y el otro para exámenes especiales, en el cual se integrará el área de recuperación.

Otorrinolaringología. Da atención a enfermedades en el oído, nariz, laringe y tráquea. Cuenta con zona de entrevistas, examen y la cámara silente, la cual puede ser fabricada o hecha en obra en dimensiones variables para evitar el rebote de sonido, logrando así que éste provenga únicamente de las bocinas o audífonos. Para lograr estas características, los muros se construyen con capas de material absorbente. El procedimiento se efectúa colocando los muros más duros en la capa interna y los más blandos en la externa. El muro de ladrillo de albañilería estará totalmente sellado para evitar los ruidos del exterior; se colocará un bastidor de madera al cual se le fijará una capa de celotex o similar.

Sobre éste habrá una capa de vidrio o borra y sobre ella, una cortina de tela gruesa con trama abierta y muy plegada, lo anterior variará de acuerdo al grado de absorción que se quiera lograr. En el piso habrá una alfombra gruesa de lana y con doble bajo alfombra de fibra.

Las ventanas se aislarán del ruido por medio de una caja con dos vidrios verticales, los exteriores y uno o dos vidrios colocados en posición diagonal, los intermedios, con el objeto de cerrar los ángulos de incidencia y refracción del sonido.

El tambor de la puerta deberá ser relleno de fibra de vidrio o borra, cuidando el batiente y el arrastre para evitar la penetración de ruido. Deberá abrir al exterior; en cámaras rigurosas se instala doble puerta, una al interior y otra al exterior.

Traumatología y Ortopedia. Padecimientos del sistema osteomuscular, principalmente del tipo traumático y degenerativo; pacientes con limitaciones físicas para su movilización.

Psiquiatría. Trata de los problemas de salud mental.

Cirugía maxilofacial. Da atención a padecimientos médico quirúrgico bucales y maxilofaciales que no pueden ser atendidos por el estomatólogo en general.

Cardiología anexo a electrocardiología. Padecimiento del sistema cardiovascular. Cuenta con áreas de medicina y dispone de equipo para realizar estudios electrocardiográficos.

Núcleo de endoscopias. Se requiere de núcleo a partir de 216 camas o un Hospital General Regional. Apoya en la valoración, diagnóstico y tratamiento a los especialistas de gastroenterología y urología, ya que podrán practicar exploraciones oculares en los conductos o cavidades internas del órgano así como realizar pequeñas cirugías.

Debe estar continuo a los consultorios de gastroenterología y urología, comunicados mediante la circulación interna de personal y acceso independiente, pero controlado, del paciente.

La iluminación es mediante lámparas de cirugía y entre sus instalaciones se encuentran el acondicionamiento de aire y un panel que cuenta con: oxígeno, vacío, aire comprimido y contactos eléctricos y de emergencia. Los materiales deben ser de fácil limpieza y buena presentación para evitar la acumulación de bacterias.

Núcleo de electrodiagnóstico. (Un núcleo para 216 camas o Hospital General Regional). Su objetivo es realizar estudios electrocardiográficos que necesitan los especialistas de neurología y diagnóstico. Su ubicación debe ser inmediata a los consultorios de neurología y cardiología. Se comopone de una zona de electroencefalógrafo y reposo, electrocardiógrafo, reposo, vestidor, papelería, archivo, lavado y preparación de material. La iluminación es de tipo artificial y contactos eléctricos normales.

Módulo de fomento a la salud. Está destinado a la divulgación de la salud entre los empleados de la unidad hospitalaria que tenga un número mayor de 500 empleados.

HOSPITALIZACION

Su objetivo es favorecer el funcionamiento normal de los órganos del cuerpo en un ambiente de tranquilidad y confianza para la recuperación pronta de los pacientes. La ubicación, dentro de la unidad hospitalaria, debe ser en un lugar de fácil acceso a los servicios de cirugía, tococirugía, urgencias y admisión hospitalaria. Su localización arquitectónica debe evitar cruces con circulaciones ajenas al servicio. Las circulaciones verticales deben ser exclusivamente para el transporte del paciente.

La relación con los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento es muy importante, puesto que proporcionan el apoyo de estudios.

La circulación de la ropa sucia no debe pasar por esta zona ya que puede causar contaminación a insumos o al paciente mismo.

Area de admisión de altas. Funciona como apoyo médico y actúa como estabilizador entre el recurso instalado y la demanda de servicios hospitalarios.

Lleva el control de los movimientos diarios de camas, de la programación de quirófanos y la ubicación del paciente en el transcurso de la estancia hospitalaria, área de preparación y corta estancia.

Recibe y asigna un lugar en el servicio de hospitalización a un paciente de nuevo ingreso, y coordina al paciente dado de alta y que egresa.

Trabajo social. Este servicio entrevista a los pacientes con problemas personales o administrativos en relación con el servicio. Se compone de acceso para el público, sala de espera, sanitarios, cubículos de entrevistas y área de trabajo del personal.

Control. Lugar donde con la atención de la asistencia médica es recibido el paciente programado para hospitalizado, o sujeto al programa de cirugía ambulatoria, y donde son egresados administrativamente todos los pacientes que hayan recibido este servicio.

Cubículos de entrevistas. Las funciones por realizar tienen por objeto conocer los problemas de los usuarios y recomendar soluciones a los mismos. Tiene acceso directo con la sala de espera, así como intercomunicación del personal con otros cubículos y área de trabajo.

Area de trabajo. Coordina el trabajo al igual que a las trabajadoras sociales. Se debe comunicar directamente a la sala de espera y tener comunicación estrecha con los cubículos para propiciar la interconsulta. Una oficina privada para el jefe del servicio y una sala de juntas componen esta área.

Sala de espera interna. Es un estar transitorio para los pacientes que ingresan o egresan del hospital mientras se realizan sus trámites administrativo, así como para esperar a sus familiares. El ambiente debe ser grato y agradable, por lo que los sillones deben ser confortables. Cuenta con espacio anexo con salidas de oxígeno y aire para la estación transitoiria de pacientes de egreso en camilla.

Cunero. Es un espacio anexo para la estancia transitoria del recién nacido sano o que egresa del servicio de hospitalización.

Cubículo de preparación de pacientes ambulatorios. Se encuentra inmediato al área de trabajo de enfermeras y es el local donde se prepara al paciente para ser sometido al quirófano.

Cubículo de cirugía ambulatoria. Local donde el paciente es observado o se encuentra en reposo posterior a una intervención quirúrgica. Cuenta con cubículos de reposo con camas-camilla.

Cubículos de puerperio de bajo riesgo. La paciente permanece en observación seis horas después de la intervención quirúrgica. Cuenta con cubículos de reposo con camas-camilla para la paciente y cuna al lado de la misma para el recién nacido.

Trabajo de enfermeras. Es el lugar del personal de enfermería, el cual apoya médicamente a los pacientes que sufrirán una intervención quirúrgica y en su proceso de recuperación. Cuenta con barra mostrador con cajoneras, mesa de acero inoxidable con lavabo, alacenas de pared, implementos e instrumental y armarios para ropa limpia y sucia y equipo rodable.

Además de los elementos de cuarto séptico, cuenta con utilería, ropa sucia, baño y vestidor de pacientes, sanitario de personal y cuarto de aseo.

Se localiza en la planta baja con acceso directo desde el exterior. Tiene comunicación directa con las áreas de cirugía, tococirugía y urgencias. En jerarquía menor se relaciona con los auxiliares de diagnóstico y tratamiento, consulta externa y archivo clínico. La dimensión de admisión de altas varía según el número de camas con que cuente el servicio.

HOSPITALIZACION ADULTOS

Corresponden las secciones de medicina, cirugía y gineco-obstetricia, la cual incluye una sección para recién nacidos. Los elementos lo componen son:

Servicios comunes. Comprenden los servicios administrativos y cuentan con:

Departamento clínico. Cuenta con un cubículo para el jefe de este departamento. Se debe llegar fácilmente desde la sala de espera y contará con un área secretarial para el apoyo de sus actividades.

Sala de juntas. Debe ubicarse para que todo el personal tenga acceso a ellas.

Trabajo de médicos. Su ubicación debe ser dentro del módulo de hospitalización.

Además de sala de espera, hay vestíbulo, elevadores, sanitarios y cuarto de aseo.

Area de trabajo. Comprende:

Trabajo social, dietología, enfermería y usos múltiples. Debe ser accesible para el personal que labora en el piso de hospitalización. También se puede utilizar como área de trabajo para la preparación de programas de actualización.

Curaciones. Es el local donde se aplican determinados procedimientos que no se pueden realizar a pacientes en el área de encamados. Es continuo a la central de distribución para surtirse de material y medicamentos; cuando se encuentra en el centro del piso de hospitalización, contará con salida de oxígeno y vacío.

Central de distribución. Apoya a los servicios de la CEYE y farmacia.

Cuarto de encamados. Es el servicio de alojamiento de los pacientes donde se aplican los cuidados para recuperación de la salud. Este espacio debe ser confortable y agradable puesto que es un aspecto primordial en la terapéutica de los pacientes. Por medio de una instalación de intercomunicación se mantiene contacto con la central de enfermeras. Las puertas de acceso a estas áreas deben ser de claro libre para la circulación con camillas, sillas de ruedas o muletas. Las visitas pueden colocarse de tal manera que no interfieran en la circulación.

Servicio de apoyo a cuartos de encamados. Cuenta con:

Baño pacientes. Se encontrará dentro del cuarto de encamados. Contará con alarma, barra de apoyo, gancho metálico porta sueros, iluminación y ventilación natural. Se considerará uno por cada seis camas.

Cuarto séptico. En este local serán depositados los desechos sólidos y líquidos. El personal de enfermería deposita los materiales para esterilización y guarda de cómodos, urinales y otros utensilios de los pacientes. Se recomienda ubicarlo cerca de los cuartos de los enfermos próximo a la central de enfermeras.

Central de enfermeras. Está directamente ligado con el área de encamados con apoyos necesarios cercanos. Se considera una por cada 12 camas. Es el lugar donde laboran las enfermeras y centro de control de la hospitalización. Se compone de dos zonas: el área administrativa y el área de trabajo de enfermeras. La primera es donde se controla el acceso al servicio de hospitalización, se instalan la central de comunicaciones con teléfonos, el sistema de llamadas de los enfermos y el sistema de localización de médicos; la segunda es el sitio en el cual se preparan y guardan los medicamentos y materiales para curación, así como la ropería (ropa limpia, almohadas y cobertores). El sanitario para uso de las enfermeras debe estar contiguo a este local.

Médico becario. Es un cubículo para médicos; cuenta con baño completo. Se ubicará cerca del área de encamados.

Cubículo de cuidados continuos. En este espacio se traslada al paciente que presente situaciones más críticas, por lo que se le pueden otorgar maniobras delicadas y vigilancia las 24 h.

Sala de día y comedor. Está dedicada al descanso, esparcimiento y comedor para enfermos para recibir visitas de familiares. Deberá ser confortable, agradable, bien iluminada con ventanas hacia jardines exteriores. Se ubicará próximo a la central de enfermeras con el objeto de que se tenga un control audiovisual.

Cuarto de ropa sucia. Se destina para depositar la ropa sucia procedente de las camas de los pacientes, del cuarto de curaciones y la ropa de los enfermos.

El local para camillas es normalmente por piso, y sive para hacer un cambio de cama o para cirugía, etc.

También hay con elevadores, vestíbulo, sala de espera.

HOSPITALIZACION OBSTETRICIA

Recién nacido sano. En el cunero son atendidos los niños recién nacidos por personal pediátrico especializado. Las divisiones interiores del servicio deben ser con cancelería de vidrio para tener un control visual; la iluminación solar no debe ser directa; la iluminación artificial debe contar con dispositivos para atenuarla. Se recomienda que los cuneros estén en el mismo nivel que la hospitalización de obstetricia. El cunero debe estar próximo a la sala de día y con vidrio transparente para que los familiares puedan observar a los niños.

Estación de enfermeras. Se sitúa estratégicamente para controlar el acceso a este servicio y vigilar a los niños que están bajo su responsabilidad, para lo cual tiene: baño de artesa para aseo de los recién nacidos, mesa para atención del recién nacido, que además sirve para realizar curaciones cuando no es posible hacerlo en las propias cunas.

Sala de cunas. Debe tener una ventana para observación de los padres o familiares de los recién nacidos sin necesidad de entrar. Se recomienda loseta vinílica, muros recubiertos de tapiz plástico y plafón de yeso con pintura vinílica.

Cubículo de aislamiento. Debe tener entrada independiente puesto que ahí se aislan los niños en observación. Los muros y acabados son iguales que la sala de cunas. Debe estar próximo a la estación de enfermeras.

Niños recién nacidos con peso subnormal. Es la sección de hospitalización, donde el niño de bajo peso o que presenta algún tipo de enfermedad es atendido por personal especializado. Es conveniente que las divisiones de locales interiores sean de cancelería de vidrio transparente, que la luz solar no penetre directamente. La iluminación debe tener un dispositivo para atenuar el nivel lumínico. La temperatura en la sala de incubadoras debe ser la adecuada para recién nacidos. La salida de ropa sucia y pañales debe hacerse por medio de un ducto para evitar contaminaciones. Las camas de maternidad deben de ser independientes del resto de las camas de hospitalización. La separación de secciones especiales debe limitarse al máximo, quedando su número reducido al mínimo aceptable.

Cálculo de las camas de maternidad. Se puede emplear una forma elementar para subdividir el total de camas del hospital por servicios:

$$\text{No. de secciones} = \frac{\text{Total camas - Camas maternidad}}{\text{Tamaño deseado de la sección de hospitalización}}$$

Ejemplo:

$$\frac{\text{120 camas - 20 camas maternidad}}{\text{35 camas por sección}} = 2.86 \text{ secciones}$$

Lo que da: 1 sección de 20 camas para maternidad
3 secciones de 33 camas para pacientes de medicina y cirugía (una de ellas para pediatría)

Cuando se programan otras secciones (psiquiatría, pediatría, etcétera), la fórmula se modifica de tal manera que la suma de estas camas especiales se deduce del total de camas del hospital, antes de calcular el número de secciones para medicina y cirugía.

HOSPITALIZACION PEDIATRIA

Es el servicio de hospitalización pediátrica, auxiliar en el tratamiento de pacientes desde el recién nacido hasta la adolescencia para propiciar su recuperación.

Lactantes y preescolares. Otorga atención a recién nacidos, así como a niños de edad preescolar que requieren hospitalización. Tiene camas, cunas y cubículos de aislamiento. El área de camas cuenta con los servicios de: baño de artesa, central de enfermeras, ropería, técnica de aislamiento para personal y ducto para salida de ropa sucia. Este servicio debe ser cómodo y agradable, puesto que es importante para las terapias.

Las habitaciones para camas pequeñas se deben diseñar para que puedan colocarse camas de adultos. La sala de cunas pequeña puede albergar cuatro o seis de ellas. Los hospitales que cuenten con más de una sección de pediatría, el número de cunas se calculará sobre el número total de camas. Las salas infantiles se pueden diseñar para permitir el intercambio de cunas y camas si es que se requiere. La sala de juegos es importante para los pacientes de larga estancia. Se preve el alojamiento nocturno para los padres de los niños hospitalizados.

La división entre los locales debe ser de cancelería de vidrio transparente para una mejor observación y para evitar la experimentación de los niños al sentirse encerrados.

Los cuneros varían dependiendo del tamaño del hospital; constan de cunas, incubadoras, banco de leches y esterilizador para dar servicio a esta área.

También se compone de la sección para escolares y adolescentes, sala de día y comedor, cuarto de encamados y sus respectivos servicios como sanitarios, baños, central de enfermeras, curaciones, oficina de médicos, cuarto del médico residente, cuarto de utilería, aseo, ropa sucia y séptico.

Análisis para el cálculo de indicadores de hospitalización pediátrica.

Se determina el tipo de hospital y el número de camas y se extrae el 20% de camas totales, cantidad que representa el número de camas pediátricas, en donde:

el 60% corresponde a lactantes y preescolares
el 30% corresponde a escolares
el 10% corresponde a adolescentes
El módulo de lactantes y preescolares se divide en:
59% camas pediátricas
29% incubadoras
12% cunas

La capacidad del cunero se calcula partir del número de camas de gineco-obstetricia; el 22% del

20% de camas de gineco-obstetricia = camas gineco.

80% de camas de gineco-obstetricia = camas obstétricas.

El número de cunas es igual al 100% de camas obstétricas, donde el:

30% se considera cunero fisiológico

45% se considera dentro del programa binomio madre e hijo

25% se integra a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

25% se considera cunero patológico

Estos porcentajes varían dependiendo del número de camas del hospital.

HOSPITALIZACION PSIQUIATRICA

Se debe tomar en cuenta el tipo de pacientes canalizados para hospitalización y aspectos relacionados con la estancia. En primer término se encuentran los pacientes psiquiátricos que pueden valerse por sí mismos aunque sus alteraciones mentales puedan crearles dificultades físicas; la duración de su estancia es mucho mayor que la de otros pacientes y se considera necesario segregar a algunos pacientes que pueden hacer daño a otros o a sí mismos.

La hospitalización de pacientes que se valen por ellos mismos debe ser dividida por medio de habitaciones sencillas; en cada cuarto, la cama debe colocarse en algún rincón o contra una pared. Conviene evitar la existencia de ganchos, perchas, esquinas marcadas, accesorios desmontables, elementos eléctricos, herrajes y objetos con los que el paciente se pueda hacer daño. La sala de estar de día debe ser amplia para las terapias ocupacionales y recreativas, a la vez puede dar servicio de comedor.

Para grupos que requieren estricta vigilancia, se colocarán rejas en ventanas y cerradura exterior en la puerta con mirilla. Cada habitación debe tener servicio de baño y sanitario.

La central de enfermeras debe ubicarse de la manera más adecuada para supervisar los espacios comunes. Contigua a esta sección debe haber despachos para entrevistas y consultas psiquiátricas.

Los pacientes más perturbados deben someterse a una continua vigilancia y estar recluidos. Las habitaciones para este tipo de pacientes deben ser aplicables las máximas precauciones; regularmente no tienen mobiliario y el que existe, está empotrado en la pared de tal forma que el enfermo no pueda sacarlo o romperlo. A pesar de tan estrictos requisitos, se debe lograr un ambiente agradable.

En esta sección de hospitalización, el servicio de baño y sanitario deben estar fuera de las habitaciones. Normalmente el paciente es llevado cuando es preciso. Para un mejor control, es recomendable una central de enfermeras únicamente para esta sección.

Las dimensiones de las habitaciones pueden ser menores que en las otras secciones y una puerta cerrada puede aislarla de ellas.

GENERALIDADES DE HOSPITALIZACION

Duración de la estancia. Es el factor que influye en la determinación del tamaño de la sección de internamiento. Los servicios independientes se justifican para hospitalización de pacientes de ortopedia, o geriatría, o cardiología, porque se puede considerar la posibilidad de establecer secciones de internamiento mayores que las normales (55 ó 66 camas), si los demás factores concurrentes lo permiten. En general, cuando más dilatada es la permanencia del paciente, menos intensivos son los cuidados que se le prestan, y más amplias pueden ser las secciones de hospitalización, si así se decide. Los pacientes de estancia prolongada necesitan contar con instalaciones de comedor y sala de estar.

Forma de la planta de hospitalización. Otro factor que afecta el tamaño y capacidad de la sección de cuidados de enfermería es el constituido por el trazado y forma de su planta. La distancia de la central de enfermeras a la puerta de la habitación más alejada no puede excederse de 30 m; se recomienda la de 25.50 m, para reducir el desplazamiento de las enfermeras.

En una planta con pasillo sencillo y con habitaciones en hacia ambos lados, la distancia de 25.50 m hace resultar un número menor de camas en cada central de enfermeras que las que son posibles en una planta con doble corredor y central de enfermeras centralizadas. La diferencia es mucho mayor si la planta del corredor único tiene habitaciones a uno solo de los lados, o si la central de enfermeras se sitúa al final, en lugar de colocarse en el centro.

Los diferentes tipos de plantas utilizadas para la sección de hospitalización pueden ser: en T, H, X, Y W, en cruz, en doble T, en doble H, en doble cruz, con pasillo doble, cuadrada con patio interior, circular, hexagonal, estrellada, en svástica o alguna otra forma.

Por ejemplo, se puede disponer de una planta en T, de forma que el rectángulo transversal (horizontal) sea una sección de internamiento, y el vertical aloje los quirófanos (o salas de partos). Las dimensiones y las relaciones del trabajo de los departamentos, así como la cantidad de espacios destinado a escaleras, pasillos y ascensores, en relación con el espacio neto asignable, se convierten en factores más importantes que el de la forma.

Si se dispone de dos o más secciones de hospitalización por planta, la proporción se mantendrá baja. Estos factores establecen una disposición eficaz del plano de la planta.

Tamaño de las habitaciones. Otro factor que concurre en la determinación de las secciones de internamiento surge del hecho de que son pocos los hospitales que alojan a todos los pacientes en habitaciones privadas. A pesar de esto, el límite usual es de cuatro pacientes por habitación.

Número de camas por habitación. Depende de el tamaño y capacidad del hospital, el número de camas en cada sección de hospitalización, el tipo de

hospital de que se trate (privado, público, de estancia corta o larga), el servicio que se considere (medicina, cirugía, obstetricia o pediatría), la demanda estimada o conocida de la comunidad, y los requisitos establecidos por las disposiciones y entidades oficiales. Se recomienda el siguiente método:

- si existen requisitos oficiales que establezcan un número mínimo de camas en habitación sencilla;
- se debe establecer un número mínimo de habitaciones sencillas donde se estime contar en cada sección de hospitalización para los casos de aislamiento (dos o cuatro), en los generales de tratamiento médico, así como en otras exigencias mínimas de aislamiento en pediatría, salas de recién nacidos y psiquiatría;
- debe hacerse un cálculo de precios y la demanda local con respecto al tamaño posible de la habitación y los servicios con que cuente; y,
- se debe examinar el efecto producido por el porcentaje de habitaciones sencillas sobre el recorrido de enfermeras y también sobre el área total por cama que resulta en las secciones de hospitalización, el concepto más preocupante es el recorrido de las enfermeras.

Habitaciones sencillas. La demanda local en algunas comunidades insiste en pedir habitaciones sencillas con baño privado; en otras comunidades la unidad más popular será la habitación de dos camas y, en otras, se utilizarán las de cuatro y seis camas. El elevado porcentaje de habitaciones sencillas facilita una mayor flexibilidad de asignación y permite un grado potencial de ocupación más alto, pero significa dar lugar a unidades de enfermería pequeñas.

En momentos de extrema demanda de camas de un hospital se puede recurrir a la opción de que en todas las habitaciones sencillas, las dimensiones pueden ser previstas para dar cabida a otra cama. Esta solución debe ser considerada en el proyecto y, por lo tanto, en el costo total de la inversión inicial. Sin embargo, en otros hospitales, sólo utilizan las habitaciones sencillas como tales y se dejan espacios como los solariums, salas de entrenamiento en planta o aulas, normalmente dedicadas a la enseñanza, en caso de necesidad.

Para mantener el tamaño de la central de enfermeras en una sección de hospitalización, para reducir el recorrido por el pasillo y evitar un trazo con doble corredor, los baños se suelen colocar a lo largo de la pared del pasillo general en vez de hacerlo entre cada par de habitaciones.

Una habitación sencilla debe tener espacio suficiente para dar cabida a una camilla. En algunos casos este espacio puede utilizarse para acortar el vuelo de la cama mediante la alternancia de habitaciones sencillas y dobles.

Habitación de cuatro y seis camas. La pérdida de flexibilidad en la asignación de pacientes es el punto más crítico en este tipo de habitaciones. Es posible diseñar una habitación satisfactoria colocando las camas enfrentadas por los pies.

Dentro de la sección de hospitalización se debe considerar el factor de la necesidad de aislamiento médico. Las habitaciones destinadas para este fin deben cumplir especialmente el diseño para permitir la técnica de aislamiento. Si ninguno de los factores anteriores predomina totalmente, la solución que normalmente se adopta es una combinación de habitaciones sencillas, dobles y cuádruples.

Camas para cuidados intensivos. Se refiere a la atención postoperatoria de pacientes que tuvieron una intervención quirúrgica. Las habitaciones para cuidados intensivos pueden servir a varios pacientes en una misma; es posible dividir las camas con cortinas correderas, de tal forma que parezcan cubículos.Se debe contar con una estación de enfermeras para esta sección, local para utensilios y material y tomas de oxígeno y salidas de succión.

Las actividades que se realizan en esta sección son muy parecidas a las de la sala de recuperación.

Se deben considerar espacios de aislamiento. Las camas para cuidados intensivos pueden ubicarse incluso en el área de hospitalización adaptándole las técnicas de enfermería para proporcionar las modificaciones del servicio.

Dormitorio del paciente. Es el centro de vida del paciente en una etapa en la cual, su propia condición excede el efecto de todos y cada uno de los detalles del medio que le rodea. El confort, la intimidad, el servicio de las enfermeras y un ambiente con carácter deseable son factores que afectan el diseño de la habitación.

Dentro de la intimidad y el confort, los servicios como regaderas y sanitarios, actualmente tienen tendencia a instalarse en cada habitación. En dicha instalación se puede considerar la colocación del lavabo dentro o fuera del baño, dependiendo de las necesidades de los usuarios y del personal.

La demanda de regadera en cada habitación ha aumentado a partir de la más buscada pronta ambulación y el acortamiento del tiempo total de estancia del paciente. Sin embargo, por cuestiones de costo, muchos hospitales no han adoptado este tipo de instalación, haciendo uso de una regadera o dos por piso de hospitalización. Se deben instalar cortinas con el fin de evitar la vista entre un lecho y otro.

La cama debe diseñarse de tal forma que pueda acoger al paciente tanto en posición sentada como reclinada y estar dotada de sistema de regulación de altura; puede contar con barandillas laterales, fijas o adaptables, al igual que diversos dispositivos, como estructuras para la suspensión de miembros escalonados, una argolla para colgar bolsas, soporte o tarjetero con los datos del paciente, soportes para colocar recipientes líquidos para administrar vía intravenosa, etcétera. Debe haber también una mesa junto a la cama para guardar objetos del paciente y para colocar alimentos, medicinas o accesorios (toalla, teléfono, reloj, pañuelos, etcétera); una mesa portátil o una repisa empotrada en la pared son necesarias para el receptor de televisión.

Elementos como el orinal o la cuña son de utilidad para pacientes inmovilizados a pesar del avance de la pronta ambulación y la instalación de baños y sanitarios dentro de las habitaciones.

El perfeccionamiento de los sistemas de llamada para las enfermeras ha avanzado en los últimos años, desde el cordón y el botón, hasta unidades computarizadas llamadas "esclavos", conectadas por medio de red a la central de enfermeras; estas unidades manejan el registro de los signos vitales e informan acerca de cualquier anomalía o alteración.

Los sistemas de sonido y música ambiental deben diseñarse de manera que provoquen el mínimo de molestias posibles.

Dentro del cuarto del paciente se toman en consideración elementos auxiliares para el trabajo que desempeña la enfermera, los cuales requieren espacio adecuado de almacenamiento (centralizado en el hospital o dentro de la misma habitación).

Las condiciones climáticas preferentemente deben ser naturales, incluyendo orientación y ventilación, higiene ambiental (contaminación ambiental, ruidos y perspectivas visuales); se pueden auxiliar con instalaciones especiales como acondicionamiento de aire iluminación artifical y temperatura controlada.

El arquitecto debe diseñar la habitación del paciente de tal forma que llegue a ser un medio terapéutico auxiliar.

TERAPIA INTENSIVA

Es un servicio auxiliar de tratamiento. Está íntimamente ligado con el servicio de quirófano, tococirugía, urgencias y hospitalización. Se relaciona con la central de equipos y esterilización, el banco de sangre, laboratorio de urgencias, mortuorio del hospital y con la lavandería.

Su ubicación debe ser cercana a los lugares que demanden sus servicios como urgencias, cirugía y hospitalización. Se debe considerar un sitio aislado de ruidos y de las circulaciones del público.

Para considerar el número de camas de este servicio, se toma en cuenta la patología de la región, tipo de unidad médica y el número de camas censables, entre otros factores.

Las siguientes condiciones deben valorarse para que pueda existir una unidad de terapia intensiva:

5 a 6% del total de camas para centros médicos y hospitales de especialidades.

4 a 5% del total de camas para hospitales regionales.

3 a 4% del total para hospitales generales de zona.

NEONATAL

El sevicio de terapia intensiva neonatal es el lugar donde se efectúan acciones médicas y de enfermería al recién nacido que manifiesta síntomas de enfermedad y que por su gravedad potencial requiere un tratamiento especializado.

Este departamento se divide en tres áreas de trabajo:

Area de asistencia. Tiene la función de disminuir los índices de morbilidad de los padecimientos susceptibles, así como la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Area de enseñanza. Capacita continuamente al área de enfermería en cuanto a técnicas y procedimientos en terapia intensiva, así como la educación a las madres sobre medidas higienicodietéticas.

Area de investigación. Sus objetivos son realizar estudios para resolver problemas patológicos que más afectan a los recién nacidos.

La terapia neonatal tiene estrecha relación con tococirugía, cirugía, así como cunero fisiológico.

Los elementos que componen este servicio son:

Filtro de acceso. Es el espacio donde las personas que acceden al servicio se lavan previamente y cambian de ropa a batas previamente esterilizadas.

Oficina jefe de servicio. Se realizan las funciones técnico administrativas. Se ubica continua a la recepción y tiene contacto directo con la sala de juntas.

Trabajo de médicos. Es una sala de juntas donde se reúne el personal médico para analizar sobre algún tema específico.

Auxiliar administrativo. Proporciona apoyo administrativo y secretarial al jefe de servicio. Se ubica inmediato a la oficina del jefe de servicio.

Descanso de personal. Debe ubicarse estratégicamente para que cuando se necesite, esté presente de inmediato.

Cubículos de encamados. Se ubica inmediato a la central de monitorieo y de enfermeras. Es el espacio donde se otorgan cuidados especiales mediante observación.

Central de monitoreo y central de enfermeras. Detecta los signos vitales de manera visual o gráfica para que de esta forma, si hay complicaciones en algún paciente, se tome de inmediato una acción de atención urgente. Su ubicación debe ser al centro de los encamados de hospitalización para facilitar el acceso a cada uno de ellos.

Refrigeración. Espacio destinado a la refrigeración de vacunas, medicamentos, etcétera, para su conservación. Debe ubicarse en la zona de servicios inmediato a la circulación general.

Dentro del área de servicios se consideran los siguientes espacios: sanitario y vestidor para hombres y mujeres, cuarto de aseo, séptico, ropería, cuarto de ropa sucia, guarda de equipo, de medicamentos, vestidor de enfermeras, cuarto de residentes con baño y trabajo de residentes. El cálculo del servicio se considera de la siguiente manera:

Se determina el tipo de hospital y número de camas y se extrae el 22% de camas totales, cantidad que representa el número total de camas gineco-obstétricas, las cuales se dividen en:

20% son camas ginecológicas,

20% son camas obstétricas.

El número total de cunas es igual al número de camas obstétricas de donde el total de cunas se divide en:

30% corresponde al cunero fisiológico
25% al cunero patológico
45% al binomio madre-hijo
De este 100%, el 31% corresponde a la terapia intensiva neonatal y se divide en:
36% corresponde al cunero patológico
32% a cunas térmicas
32% a cunas de fototerapia.

PEDIATRICA

Las unidades de cuidados intensivos pediátricos son en la actualidad parte obligada de los hospitales, puesto que aseguran mejor vigilancia y resultados más eficaces en tratamiento de pacientes en estado crítico o con problemas especiales. Los elementos componentes de este servicio no varían de los de neonatal.

ADULTOS

Los muros y pisos de terapia intensiva deben ser de material lavable, el color debe ser claro y mate para evitar reflejos que desvirtúen el color de la piel y uñas de los pacientes. El aire acondicionado debe ser no recirculante.

En el futuro análisis morfológico, los sistemas computacionales proporcionarán imágenes tridimensionales del órgano bajo estudio. Esto facilitará el diagnóstico haciéndolo más preciso y oportuno.

Iluminación. La iluminación general de cabecera debe estar localizada a 1.60 m del piso. La nocturna debe ser tipo veladora, que permita la observación del paciente mientras duerme, pero sin causarle alguna molestia. Debe existir una luz de emergencia suspendida del techo directamente arriba del paciente y una luz de alta intensidad para uso del mismo.

Temperatura y humedad. La temperatura debe ajustarse entre 20° y 24°C en cada habitación. La humedad relativa debe estar entre 30 y 60% para evitar la electricidad estática. Los cambios de aire deben ser como mínimo seis en cada cubículo y dos en el exterior por hora.

Se require una central de aire acondicionado que recircule el aire para que pase por dos filtros.

Gases utilizados en medicina. Se deberán considerar dos salidas de oxígeno, dos de aire y dos de vacío que funcionen de forma independiente. Deberán estar a una altura de 1.60 m.

MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

Forma parte del proceso de atención médica que se otorga mediante acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento.

Medicina física. Es la rama de la medicina que emplea medios físicos para el tratamiento de afecciones neuromusculoesqueléticas, vasculares, de piel, etc.

Rehabilitación. Conjunto de acciones sanitarias encaminadas a prevenir, diagnosticar y tratar la incapacidad, así como la restauración final de los discapacitados a su máxima capacidad física, emocional y vocacional.

El objetivo de la medicina física y rehabilitación es atender todos los niveles de atención a la salud para modificar de manera positiva la epidemiología de la incapacidad en la población.

En ocasiones, la unidad hospitalaria posee un anexo para el área física, sin embargo, en otras, forma parte estructural de ellas. Sostiene una relación primaria con los servicios de Psicología y trabajo social y secundaria con especialidades como Medicina interna, Pediatría, Neurología, Traumatología y Ortopedia y Salud en el trabajo.

Este servicio se compone de los siguientes elementos:

Sala de espera y control. Es el lugar donde el paciente espera ser atendido. Se debe considerar que puede estar en silla de ruedas o camilla. Consta de un auxiliar administrativo, quien coordina los trámites del paciente y un camillero para transportar los pacientes que soliciten este servicio.

Los acabados en la sala de espera deben ser pisos de material tipo modular para el tránsito constante; en los muros, el material debe ser decorativo y el plafón falso de igual material. La iluminación debe ser fluorescente, los contactos normales polarizados, el aire de inyección y extracción; y el sonido debe tener su salida en el plafón. La ambientación puede lograrse con macetones y cuadros decorativos.

El área de control debe contar con muebles de atención al público, archivero, máquina de escribir, enfriador y calentador de agua, lavabo, inodoro y armario para ropa limpia. La iluminación para esta área debe ser fluorescente en la de trabajo e incandescente en el sanitario. La instalación de intercomunicación comúnmente es entre los consultorios.

Consultorio. Local donde el paciente recibe consulta, el médico examina al paciente para elaborar su historial clínico y prescribir el tratamiento que debe seguir. Un asistente médico auxiliará al médico para controlar las citas posteriores y los expedientes clínicos para su consulta. El mobiliario que compone este local está compuesto por escritorio, sillón, sillas, negatoscopio, máquina de escribir, mesa Pasteur con lavabo, mesa de exploración, estroboscopio, lámpara flexible y báscula.

El piso debe ser de material semiduro; la iluminación, fluorescente.

Electroterapia. Es una sección para terapias de rehabilitación física con aparatos electromédicos. Consta de mesa rígida de madera, sillas, mesa Pasteur, unidades de electroestimulación, ultrasonido, corriente diadinámica, lámpara de rayos infrarrojos, corriente interferencial y laserterapia.

El piso debe ser tipo modular semiduro; la iluminación, fluorescente; el aire de extracción y el plafón colocado en seco.

Cubículo de tracción cervical-lumbar. Aplica terapias en patologías de la región cervical. Consta de equipo eléctrico de tracción cérvico-pélvico, sillas, ultrasonido, lámpara infrarroja y electroestimulador.

Las instalaciones son iguales que electroterapia.

Terapia del lenguaje. Sección para terapia de rehabilitación de pacientes con problemas de lenguaje, voz o aprendizaje. Debe ubicarse lejos de las áreas ruidosas. Consta de escritorio, sillas, espejo, silla y mesa infantiles, escalerilla de dos peldaños, mesa para tratamiento, máquina de escribir y pizarrón. Las instalaciones son parecidas a las de electroterapia.

Gabinete de electrodiagnóstico. Local donde se evalúa al paciente y se realizan los estudios de electrodiagnóstico. Su mobiliario consta de escritorio, sillón, sillas, mesa de exploración de madera, negatoscopio, máquina de escribir, lavabo, escalerilla de dos peldaños, electromiógrafo con accesorios potenciales evocados, somatosensoriales, auditivos y visuales de cuatro canales.

La iluminación debe ser incandescente; debe contar con la inyección y extracción de aire, así como de una cámara Faraday.

Terapia ocupacional. Sección para la aplicación de valoración y tratamiento a personas con patologías neuromusculoesqueléticas de miembros superiores y columna. Su mobiliario consta de escritorio, mesa de trabajo, sillas, gabinetes universales y espejos de cuerpo entero. La relación que sostiene con el área de simulación laboral y con el cubículo para la elaboración de férulas y aditamientos de miembros superiores, es primaria.

El muro debe ser lavable y decorativo; el plafón falso con colocación en seco; la iluminación, tipo fluorescente; inyección y extracción de aire y el piso semiduro.

Simulación laboral. Sección donde se realiza la valoración, entrevista y aplicación de actividades similares a las que desarrolla el paciente en su ambiente laboral. Se ubicará cerca del área de miembros superiores y al cubículo para la elaboración de férulas.

Consta de escritorios, mesa de trabajo, sillas, máquinas de coser industrial y casera, máquina de escribir, gabinete de herramientas multiusos y espejo de cuerpo entero.

La iluminación debe ser fluorescente; la salida del aire debe ser por medio de inyección y extracción.

Actividades diarias de la vida humana. Este espacio es en donde se otorga servicios de valoración, entrenamiento y enseñanza al paciente para regular las deficiencias que pueden presentarse en su vida diaria.

El mobiliario y equipo de esta sección consta de escritorio, sillas, gabinetes universales, espejo de cuerpo entero movible, mobiliario parecido al de una casa y sillas de ruedas.

Niños. En esta área se aplica tratamiento de rehabilitación individual o en grupo mediante juegos con técnicas específicas en patologías neuromusculoesqueléticas. Consta de escritorio, anaquel casillero, sillas, mesas individuales de estabilidad, mesa infantil con sillas, pelota bobath, colchón y espejo de cuerpo entero movible. La iluminación debe ser fluorescente.

Hidroterapia y fluidoterapia. Sección para terapias de rehabilitación física mediante agua o arena en forma de hidromasaje, compresas químicas o ejercicios de inmersión completa. Esta sección incluye un cubículo para aplicación de parafinas y masajes, movilización y elaboración de férulas.

Consta de tanques de remolino para miembros superiores e inferiores y horizontales, tanque de compresas químicas, tina de Hubbard, tanque terapéutico para hidroterapia, tanque de parafina, mesa de tratamiento pra masoterapia y mesa-escritorio para movilizaciones.

Los acabados deben ser: del piso, duro, tipo modular y antiderrapante; muro, resistente a la humedad; plafón, falso, resistente a la humedad. Las instalaciones deben considerar: iluminación fluorescente; el agua fría y caliente; intercomunicación; salida del sonido por el plafón; planta de tratamiento de agua y los contactos normales polarizados.

Mecanoterapia. Otorga terapia de rehabilitación física mediante ejercicios musculares libres o con aparatos mecánicos y entrenamiento de marcha.

El mobiliario consta de barras paralelas ajustables y abatibles, colchón, modular, poleas de pared, remos fijos, rueda para hombro, escalera vertical de pared, escalinata con rampa, bicicleta fija, escalerilla para dedos, espejo triple, juego de pesas, pelotas, andaderas, etcétera, que deben estar dosificados según con el programa arquitectónico.

Psicomotricidad. Sección para terapias de estimulación física y adaptación social mediante ejercicio a través de movimiento. Debe ubicarse en el gimnasio. Consta de colchonetas, pelotas de bobath, espejo de cuerpo entero, etcétera.

Cuenta además con el apoyo de las áreas de séptico, aseo, baños y vestidores y utilería y ropería.

SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

IMAGENOLOGIA

Este término sustituye al de Radiología, con el que anteriormente se identificaba.

El servicio de imagenología tiene el objetivo de auxiliar en el diagnóstico de algunas enfermedades, lo que permite elaborar estrategias previas de tratamiento. Entre otras funciones, también cuenta con investigación y docencia.

Su localización debe ser tal que sea accesible a los servicios de consulta externa, hospitalización y urgencias, por lo que su ubicación ideal debe ser en la planta baja. Contiuuos a esta sección deben estar los elevadores, pero no se debe entorpecer la circulación de los usuarios ni del personal.

Los diferentes servicios y procesos de la central de imagenología se definen por el tipo de estudio y por el origen de los pacientes que serán sometidos al mismo. Dichos estudios pueden clasificarse en:

Simples (tomografía lineal)
Fluoroscópicos
Especialidades
Tomografía computarizada

Ultrasonidos
Mastográficos
Dentales

Simples. Son los exámenes sencillos (fracturas, catastros toráxicos, etcétera) que no necesitan una preparación previa; pueden concluirse en tiempos cortos.

Fluoroscópicos. Exámenes aplicados a través de sustancias radio-opacas derivadas del sulfato de bario, el cual, al ser ingerido por el paciente, permite ver el funcionamiento interno de órganos al paso del medio de contraste. En ocasiones algunas sustancias requieren tiempo para llegar al área final, por lo que el estudio puede ser más largo.

Especiales. En su operación son similares a los fluoroscópicos, pero en ocasiones son más complejos y de mayor duración.

Tomografía computarizada. El fin principal de los exámenes es obtener imágenes seccionadas que aumentan las posibilidades del estudio. También se utilizan medios de contraste, por lo que regularmante son estudios prolongados.

Ultrasonido. No requiere rayos X puesto que éste examen se aplica con ondas sonoras.

Mastográficos. Estos exámenes detectan y analizan la patología de las mamas.

Dentales. Están destinados a proporcionar imágenes relacionadas con esta actividad;.

Los elementos que componen esta área son:

Recepción. Es el local en donde se orientan y programan los estudios. Debe estar inmediata a la sala de espera. Si es posible, esta área debe ser iluminada y ventilada natural o artificialmente. Los muros y techos deben ser aplanados.

En las unidades hospitalarias de menor tamaño sustituye al área administrativa.

Area secretarial. Otorgan apoyo y es donde se efectúan las actividades del servicio, como la programación de exámenes, transcripción de dictámenes médicos, etcétera. Debe estar junto al encargado del servicio y, de ser posible, al almacén y archivo. Los acabados y las instalaciones son iguales que en recepción.

Encargado del servicio. Debe ubicarse entre las áreas administrativa y técnica para llevar las actividades administrativas, técnicas y de carácter general. Se evitará el tránsito de pacientes en el área operativa.

Estación de camillas y sillas de ruedas. Está destinada a acomodar momentáneamente a los pacientes en turno. Está comunicado en forma directa con hospitalización y urgencias y visualmente con la central de enfermeras. Este local debe estar libre de elementos fijos, con una cortina se permite aislar este espacio.

Aula/sala de juntas. Es utilizada para la docencia y las reuniones de tipo administrativo. Sólo las unidades hospitalarias de grandes dimensiones pueden contar con este servicio.

Almacén. En este lugar se guarda y controla el material utilizado. Debe ubicarse cerca del cuarto oscuro y de medios contrastes. Debe contar con la instalación especial de extintores.

Archivo. Es el espacio destinado a guardar las radiografías. Debe contar con un área de trabajo para el manejo de expedientes; su ubicación será próxima al área de interpretación. Se debe considerar la instalación de extintores.

Interpretación. En este espacio se analizan y se interpretan placas y formulan los diagnósticos correspondientes. Deberá tener interrelación con el área administrativa y ser inmediata al archivo.

Criterio. Está destinado a revisar las placas reveladas para saber si tienen claridad y la definición necesarias para el diagnóstico. Debe estar contiguo al cuarto oscuro y a las máquinas de revelado automático. Dependiendo de las dimensiones de la unidad hospitalaria, este servicio puede integrarse con interpretación. Las instalaciones hidráulica y sanitaria son muy importantes (alimentación de agua fría y salida de desagüe de material no corrosivo) ya que en este espacio se ubica la tarja para el lavado de rodillos de los reveladores automáticos.

Cuarto oscuro. Espacio para el proceso de placas radiológicas con el fin de que la imagen latente se transforme en visible y se pueda elaborar el diagnóstico. También se llevan a cabo la carga y descarga de los chasises de las películas. Por operación, la distancia de las salas de estudio deberá ser equidistante o directa por muro transfer. El local debe contar con un dispositivo que indique al exterior si se están realizando maniobras de revelado, o bien, puede contar con una trampa de luz con base en puertas continuas. El piso debe ser vitrificado para evitar que lo corroan los líquidos para el revelado.

Vestidores. Se ubican entre la sala de estudios y la sala de espera. Es el local donde el paciente hace cambio de ropa, por lo que deben contar con seguro en la puerta.

Sanitarios. Se deben considerar las dimensiones y los accesorios que pueda requerir un paciente minusválido. Su ubicación será dentro de la sala de estudios.

Salas de estudio. En este lugar se realizan los exámenes y se toman las placas, por lo que su ubicación debe ser incidente con todas lás áreas que comprenden al servicio. Su diseño debe ser rectangular y su lado más angosto no debe ser menor a 4.50 m, y el más largo a 5.00 m libres.

Las alturas mínimas que deben considerarse son:

Para las salas de fluroscopias y simples: 2.30 m libres mínimo. Salas especiales y tomografía: 3.20 m mínimo.

Para las salas anteriores deben considerarse dos accesos, uno para los pacientes provenientes de hospitalización y urgencias, y el otro, para pacientes de consulta externa. El control de la sala debe tener una visión total del paciente en el momento de la exposición. Las puertas y circulaciones para camillas y sillas de ruedas deberán estar protegidas contra camillas y claros mínimos de 1.20 m libres.

En las salas de estudios fluoroscópicos y especiales debe haber control de intensidad lumínica.

En las instalaciones eléctricas se debe considerar el equipo radiológico según las especificaciones, capacidad, marca y modelo. Este equipo debe conectarse con el sistema de emergencia. El oxígeno y la extraccion deben estar en todas las salas.

Los acabados para pisos deben ser consistentes y resistentes al manejo del equipo de imagen y el acabado final de loseta vinílica.

Los elementos constructivos para el acabado de muros, plafón y techo deben reunir las características de densidad para lograr la protección radiológica, con el fin de evitar que afecten otras áreas.

La sala de ultrasonido deberá ser de dimensiones de 3 x 3 m mínimo; la altura requiere 2.30 m como mínimo.

Las salas de mastografía y dental son de menor dimensión por que sus equipos son muy compactos. De éstos y su distribución dependerán las dimensiones. La altura debe ser de 2.30 m como mínimo.

Todas las salas deben tener una temperatura que oscile entre 21 y 24°C.

Equipo móvil. Es el lugar donde se estaciona todo el equipo móvil que es usado en la unidad hospitalaria. Su acceso debe estar libre. Su iluminación debe ser fluorescente.

LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA

Es un servicio de apoyo para diagnóstico preventivo o definitivo de pacientes que presenten alguna deficiencia orgánica. Recolecta, analiza y dictamina el tipo de enfermedad con base en los diversos estudios hematológicos y microbiológicos.

El laboratorio debe ser un local bien ventilado e iluminado de forma natural y artificial y con espacio suficiente para que el proceso de los análisis sean fluidos. Se evitará ubicarlo junto a servicios que manejen alimentos o productos estériles para que no se contaminen. La planta baja es ideal para su localización, y en casos extremos el primer nivel.

Sala de espera. Se considerarán cinco lugares por cada cubículo de toma de muestras. En unidades hospitalarias de 72 camas, se comparte con los donantes del banco de sangre. Su ambiente debe ser confortable y agradable para los pacientes.

Control. Es el lugar en donde se atiende y orienta al usuario, quien solicita los servicios o recoge los resultados. En esta área también se pueden recibir muestras pedidas anteriormente por el médico.

Oficina del jefe. Es el área donde el jefe o químico realiza las actividades administrativas y del personal a su cargo. De acuerdo con su función requerirá los muebles necesarios.

Almacén. Es donde se guardan los materiales suministrados por el almacén general de la unidad (reactivos, utensilios, material de laboratorio, etcétera). En el control de entradas y salidas se deben considerar todos los movimientos de los materiales.

En unidades hospitalarias de dimensiones pequeñas, el almacén funciona como área de guarda.

Sanitario personal. Se considera un lavabo para ambos sexos en hospitales de 12 y 34 camas y de más de 72, será un local para cada sexo. El número de excusados depende del Reglamento de Construcciones vigente.

Cubículo de tomas de muestras sanguíneas. Es el lugar en donde se extrae sangre para su análisis. Si al paciente se le pidió llevar otro tipo de muestras, en ese momento las entrega en el área de control. El mobiliario consta de silla-cama especial, repisa abatible de pared y mueble de apoyo. La iluminación debe contar con una lámpara de halógeno de 50 W empotrada en plafón para que dirija la luz hacia el paciente.

Cubículo para donación de sangre. Es el local para obtener sangre de donantes; a veces puede estar integrado al cubículo de tomas de muestra de sangre. El mobiliario debe ser igual al de tomas de muestra de sangre pero incluye una mesa de apoyo rodante y un mezclador mecánico para que mantenga en movimiento la bolsa con anticoagulante.

Cubículo para tomas de muestras bacteriológicas. Se toman diferentes tipos de muestras (vaginales, uretrales, faríngeas, etcétera). Consta de mesa de exploración ginecológica, lámpara de pie rodable, mesa de apoyo con salida de gas para conectar un mechero y provocar un campo estéril, iluminación adecuada, salida eléctrica y sanitario para uso del paciente.

Cubículo para tomas de muestras pediátricas. Es el local donde se atiende a menores de edad (lactantes y preescolares) para tomar muestras de diversos tipos. El mobiliario es el mismo de los otros cubículos pero la silla-cama se sustituye por una mesa de auscultación pediátrica.

Lavado y distribución de muestras. Es el lugar donde se da la transición de los cubículos al laboratorio. Por ser un área de mucha afluencia debe tener acceso por todos sus lados posibles. Tiene la función complementaria de lavar el material utilizado. Cuenta con mesas lisas y fregaderos de acero inoxidable próximos a la circulación interior de los cubículos y a la circulación de los laboratorios. Al igual requerirá instalación de agua fría y caliente, salida de cuello de ganso y contactos trifásicos para los hornos de secado.

La dimensión de los laboratorios se determina según el estudio de máximo aprovechamiento de la superficie. En cada uno ellos los tipos de mesa se eligen según su funcionamiento. El mobiliario debe cumplir con los requerimientos de durabilidad, resistencia y economía. Los ductos horizontales y el diseño de las mesas permitirá que la superficie esté libre de instalaciones.

Area de esterilización y preparación de medios de cultivo. Es donde se preparan los diferentes medios de cultivo, usando para la siembra las bacterias extraídas de las muestras de los pacientes. Se ubicará contigua a Bacteriología puesto que ésta abastecerá los cultivos. El mobiliario estará constituido por mesas lisas de acero inoxidable y mesas con fregadero y salidas de agua fría y caliente. También contendrá un área para autoclave (s) horizontal para esterilizar el material, para lo cual se requieren instalaciones de electricidad, vapor, gas y desagüe y un horno eléctrico con contacto trifásico.

La salida de gas se requiere para crear un campo estéril con mecheros, además de un contacto dúplex en cada mesa de trabajo y uno extra para emergencia. La ventilación debe ser limpia, natural y mecánica para contrarrestar el calor y olores dentro del local.

Preparación de material. Es el local donde se prepara el material como tubos, jeringas, espejos vaginales, isótopos, abatelenguas, etcétera. También se preparan canastillas para tomas de pisos y gradillas para toma en cubículos. El mobiliario se compondrá de mesas lisas, sillas altas y vitrinas.

Hematología morfológica. El proceso de la sangre continúa en este local, por lo que los tubos se dividen conforme a la sección correspondiente y se distribuyen. El equipo para dicho proceso consta de un rotor, pipetas y microscopios. También se puede considerar un autoanalizador. El mobiliario se compone de mesas lisas, fregadero con agua fría, vitrinas, refrigerador, centrífuga de piso, fibrómetro, autoanalizador. Se necesitan contactos tipo dúplex de 127 V distribuidos en cada una de las mesas y tres contactos de emergencia (uno para el refrigerador y dos para la sección).

Sueros, gasometría y electrolitos. Durante este proceso la sangre se somete a varias pruebas y cambios. Para este local, el mobiliario es igual que el de hematología morfológica y los tipos de contactos.

Orina y plasma. En esta sección se efectúan los exámenes de orina y plasma a las cuales se les hacen estudios para determinar un diagnóstico. Consta de mesas lisas, sillas altas, un fregadero, una centrífuga, una mesa para balanza y vitrinas.

Sueros. La actividad efectuada en este espacio es separar el suero de la muestra de sangre. El mobiliario básico que se utiliza son mesas lisas altas y sillas, vitrinas, un fregadero, centrífuga de piso y refrigerador.

Gasometría y electrolitos. Su mobiliario es igual que el de sueros. De la centrifugación de la sangre se obtiene el plasma para determinar sus componentes.

Plasmas. La actividad principal de este local es obtener los elementos componentes del plasma a partir de la centrifugación de la sangre.

Parasitología. En esta sección se realiza el estudio de las heces fecales, por lo que su manejo debe ser cuidadoso para evitar contaminaciones. Consta de mesa de trabajo y los equipos que utiliza son lavados por el personal de intendencia para posteriormente llevarlos al horno.

Inmunología. Aquí se aplica el proceso de separación del suero de la sangre para hacerle las diferentes pruebas, en las cuales se observa la aglutinación de antígeno-anticuerpo.

Bacteriología. En este lugar se trabajan todos los cultivos de orina, exudados faríngeos, vaginales y uretrales; secreciones varias; bacilos ácido alcohol resistentes; espermatoscopias y cropocultivos. Ya obtenida la muestra, se siembra en diferentes medios, según sea el caso. El material contaminado se lava y se coloca en cubetas metálicas para esterilizarse.

Urgencias. Debe otorgar servicio todos los días del año, puesto que sirve de apoyo a las áreas de hospitalización, quirófanos, tococirugía y terapia intensiva para pruebas o análisis de algún paciente que puedan requerir.

El mobiliario comprende mesas bajas y altas, lisas, sillas, dos refrigeradores, un fregadero con agua fría y caliente, vitrinas y carros cajoneros.

En el acceso se debe considerar la entrada de pacientes en sillas de ruedas, camillas o a pie, por lo que debe contar con accesorios de apoyo.

Banco de sangre. Cuando llega el donador, se le aplica un examen médico y se le entrevista para saber las enfermedades que ha tenido. Posteriormente se toma una muestra de sangre en el cubículo de tomas de sangre. El donador pasa a la sala de espera donde será llamado si cumple los requisitos.

ANATOMIA PATOLOGICA

Tiene el objeto de apoyar las áreas de diagnóstico y tratamiento, lo que constituye un servicio de mucha importancia, dado que estudia la morfología de los tejidos humanos y sus enfermedades con objeto de decidir si la estructura es normal o no, mediante estudios citológicos, histológicos y anatomopatológicos, tanto en piezas orgánicas como en cadáveres. Asimismo hace programas de tratamiento que se habrán de aplicar de inmediato o en un tiempo determinado cuando se presenten sintomatologías semejantes a la del estudio efectuado.

Generalmente este servicio se integra al mortuorio debido a la afinidad de su ubicación y a que en las dos áreas se manejan cadáveres.

La muestras utilizadas para llevar a cabo el estudio de anatomía patológica provienen de dos tipos: biopsia, cuando se obtiene de un paciente y autopsia cuando proviene de un cadáver. En el primer caso, el resultado se utiliza para establecer un diagnóstico médico o quirúrgico. En el segundo, para valorar el origen y la evolución de un padecimiento, así como para definir el criterio final del diagnóstico. Se deben evitar los recorridos innecesarios al igual que los movimientos tanto del personal como de los objetos que se trasladan.

El área donde se encontrará este servicio, deberá tener fácil acceso al quirófano, al laboratorio de análisis clínicos y a la consulta externa, puesto que de éstas áreas se derivan las tomas de muestras para los estudios anatomopatológicos. La circulación debe favorecer el manejo y movilización de los cadáveres en forma discreta mediante la carroza fúnebre o ambulancia. Se evitará que los deudos tengan que circular por el mortuorio, por lo que se debe separar de patología.

Los componentes de la sección de anatomía patológica son:

Control administrativo y oficina. Se ubicará en el acceso del servicio. En este local se controla la entrega de cadáveres para ser sometidos a autopsia o para colocarlos en el mortuorio, donde posteriormente serán recogidos por los deudos.

También en este local se llevan a cabo las actividades administrativas propias del servicio, así como la transcripción de estudios y diagnósticos a través del personal. El mobiliario deberá contar con escritorios secretariales y los contactos necesarios para las diferentes máquinas que se utilizan para elaborar el trabajo. También se considera un área para archivo y guarda para papelería y formatos.

Archivo de resultados y laminillas. Se compone de los archivos de expedientes de resultados, de laminillas y de diapositivas, que incluyen la información del servicio, la cual consiste en la descripción de todos los estudios desde el inicio de la atención médica. Se relaciona directamente con el área de control y administración. El mobiliario está compuesto por anaqueles y archiveros.

Oficina del jefe encargado del servicio. En este espacio se desarrollan las actividades técnicas, administrativas y de coordinación del jefe de patología. Una secretaria apoya estas actividades y se ubica en el área de control.

Aula de enseñanza. Se establece con el objeto de desarrollar las actividades de comunicación, el trabajo de conjunto y la enseñanza del personal de patología, así como para realizar reuniones de trabajo.

En algunas ocasiones se manejan piezar orgánicas, por lo que debe contar con un vertedero con agua y drenaje. Su acceso será independiente, sólo comunicado con la sala de autopsias. El mobiliario lo compone una mesa Pasteur, sillas para aula, microscopio para proyección de laminillas, negatoscipio, pantalla retráctil, pizarrón y monitor con video; además de contactos eléctricos distribuidos correctamente.

Cubículo de microscopia. Es el local donde los patólogos con base en los estudios de tinción dictaminan un resultado. Para llevar a cabo estos estudios necesitan una mesa de trabajo con lateral de apoyo para el microscopio, un librero, contactos dobles e iluminación natural y artificial. Las secretarias otorgan el apoyo para la transcripción de resultados y protocolos, por lo tanto, debe considerarse un área secretarial. Tiene relación directa con los peines de histología y citología, así como con descripción macroscópica para supervisar y revisar los estudios.

Peines de histología y citología. Tiene características similares a las de un laboratorio, por lo que sus acabados son los mismos. Se realizan tres exámenes principales: exámenes histopatológicos, de citología y patología quirúrgica. Para elaborar estos exámenes se requiere: ventilación con campana de extracción mecánica, independiente al sistema de ventilación local y mirilla de cristal para evitar contaminación. El mobiliario consta de mesas altas con cubierta de acero inoxidable y mesas bajas con cubierta de madera. Los contactos polarizados se instalarán a lo largo del peine.

Descripción macroscópica. Maneja piezas orgánicas en volúmenes o en cortes para lavado, pesado y fotografiado, cortes gruesos y descripción. Las piezas, que pueden ser biopsias o quirúrgicas generalmente provienen de la sala de autopsias o el quirófano, se deben someter a observación detallada (visual y táctil) para hacer los cortes convenientes. La comunicación con quirófano debe ser directa. Para el mobiliario se consideran mesas altas con cubierta de acero inoxidable, vertedero y contactos repartidos uniformente. El criostato (microtomo para cortes en congelación) estara ligado con la sala de autopsias por medio de un local de fotografía macroscópica.

Almacén de piezas anatómicas y bloques de parafina, archivo de laminillas y diapositivas. El acceso a este local debe ser restringido puesto que se almacenan en frascos de formol las piezas anatómicas, los bloques de parafina con tejidos, laminillas ya estudiadas y las diapositivas para su posterior análisis, que será llevada a cabo por los patólogos.

El mobiliario está constituido por anaqueles tipo esqueleto, archiveros para las diapositivas y las laminillas, mesa de trabajo y negatoscopio de mesa para la revisión de diapositivas.

Guarda de frascos. En esta sección se almacenan los frascos que contienen las piezas quirúrgicas o las biopsias que posteriormente se incinerarán. El tiempo de duración para muestras de una autopsia no debe ser mayor que seis meses y las quirúrgicas, entre 10 y 12 días. El mobiliario está compuesto de anaqueles tipo esqueleto y botes de plásticos para depositar soluciones.

Sala de autopsias. En este local se efectúa la disección de los cuerpos, se pesan, se miden y fotografían, al igual que los órganos. Se localiza contigua al mortuorio, el acceso debe ser accesible al movimiento de camillas. El mobiliario que compone esta área es mesa para autopsias y mesa de apoyo con fregadero.

El acabado será de material que permita el aseo por manguera, por lo que debe haber una coladera. Los contactos serán distribuidos a lo largo de la sala para los diferentes aparatos que se utilicen.

Directamente se integra con el área de fotografía macroscópica y con el vestidor del personal. Cuando la sala de autopsias sirva a la vez para docencia, se deberá contar con el espacio físico y calcular sus dimensiones.

Cubículo de fotografía macroscópica. Se recomienda que el local no cuente con iluminación natural. Tendrá relación primaria con la sala de autopsias y con la descripción macroscópica de forma abierta para albergar el equipo de mesa, lámparas y cámaras para el proceso de fotografía (para piezas orgánicas macroscópicas).

Mortuorio. Esta área sirve como depósito de cadáveres que provienen de las diferenes áreas del hospital. Inmediato al mortuorio está una sala de espera de deudos, quienes identifican al cadáver que posteriormente les será entregado.

Requiere una cámara fría ($0^{o}C$ a $4^{o}C$) y anaquel de acero inoxidable para guardar los cadáveres.

Crematorio. En esta sección se incineran los restos de las área de descripción macroscópica y de la sala de autopsias. Se sitúa contiguo a ésta.

Consta de un horno con temperatura 1 $000^{o}C$.

Lavado de material. El material utilizado en histología, citología, descripción macroscópica y sala de autopsias se lava y seca para su uso posterior. Se compone de mesa de trabajo con fregadero y horno.

Almacén de reactivos. Local cerrado con temperatura ambiente de 18°C donde se almacenan los diferentes productos químicos.

Servicios. Constan de vestidor en la sala de autopsias, sanitarios para personal, cuarto de aseo y bodega para reactivos y materiales diversos.

Laboratorio. Las características del mobiliario son mesas para trabajadores sentados 70 cm de ancho y 70 cm de altura; para macroscopia, 75 a 80 cm de altura y carros cajoneros. Las mesas para trabajar de pie tendrán un ancho de 70 cm y altura de 90 cm con cubierta de acero inoxidable y vertedero. Una campana de extracción con mirilla de cristal inastillable debe estar sobre las mesas de trabajo.

Las sillas serán altas y bajas y de base giratoria.

Un muro doble separará a las secciones, las cuales contendrán los ductos de aire para extracción en las secciones de histología y citología.

GABINETES AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

Tiene relación con el área de consulta de especialidades y de forma directa con hospitalización. Las circulaciones verticales y horizontales permitirán el desplazamiento de pacientes a pie, en camilla y en sillas de ruedas. Está compuesto por:

Control. Administra procedimientos técnicos para el ingreso y egreso de pacientes a cada gabinete.

Sala de espera externa. Alberga a los pacientes que esperan ser atendidos y a los familiares.

Sala de espera interna. Recibe a los pacientes que accedan al área de hospitalización. Contará con espacios para sillas de ruedas.

Gabinete de cardiología. Es una cámara de aislamiento de ruido e interferencias externas que afecten el estudio eléctrico y sonoro del funcionamiento cardiaco para que se pueda obtener un reporte gráfico.

Este gabinete está divido en:

Cubículo de electrocardiografía. Apoya a la cardiología en la elaboración de registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón, cuenta con un vestidor.

Cubículo de ecocardiografía. Aquí se obtiene la información gráfica sobre la amplitud de las ondas sanguíneas dentro de las cavidades cardiacas por medio de un micrófono en la región precordial del tórax; el vestidor es un elemento anexo.

Cubículo de prueba de esfuerzos. Aquí se somete al paciente a diversos ejercicios hasta su máximo esfuerzo y, posteriormente, se registran los trazos electrocardiográficos para analizar el comportamiento de su corazón en determinadas circunstancias. Contará con una vestidor y sanitario anexo.

Cubículo Holter. Está compuesto por equipo portátil que funciona mediante electrodos que se fijan al área precordial del paciente, los cuales registran las modificaciones que se dan en la vida cotidiana en un periodo determinado para obtener el trazo electrocardiográfico.

Gabinete de neurología. Este espacio cuenta con los espacios necesarios para realizar estudios de diagnóstico, pronóstico de pacientes con problemas neurológicos, así como un vestidor. Se sitúa junto al consultorio de neurología. Consta de:

Cubículo de electroencefalografía. En este local se estudia el registro gráfico de la actividad cerebral. Un vestidor da servicio al paciente cuando lo requiera.

Cubículo de potenciales evocados. Los muros se diseñan como una cámara Faraday que registra la actividad eléctrica del cerebro.

Cubículo de electromiografía. Local donde se obtienen las señales de la actividad bioeléctrica de los músculos.

Gabinete de oftalmología. Unidad equipada para realizar estudios a pacientes con padecimientos de la vista y trata las lesiones con rayo laser. Consta de cubículo de fotofluoroangiografía y otro de fotocoagulación. Requiere espacio para el aparato de rayos laser.

Gabinete de audiología. Trata pacientes con los problemas del funcionamiento auditivo y sus interrelaciones con el sistema nervioso central. También a pacientes con padecimientos otológicos empleando equipo electrónico que registra y grafica la captación de sonido a través de una cámara sonoamortiguadora; el local deberá ser diseñado acústicamente. Tiene un cubículo de exploración vestibular.

Gabinete de endoscopias. Permite la observación directa de cuerpos extraños y funcionamiento orgánico de las vías digestivas biliares a través de aparatos de visión eléctrica que funcionan con lentes y fibra óptica, con los cuales se observan los órganos huecos y tejidos. Los elementos que componen a este servicio son una sala de endoscopias altas y una de endoscopias bajas; un sanitario y un vestidor anexo para las necesidades del paciente. Locales complementarios:

Lavado de médicos. Local equipado con un lavamanos; se localiza cercano a endoscopias y a cada uno de los gabinetes.

Lavado de instrumental. Sirve de apoyo a los técnicos de los diversos gabinetes en el lavado de sus instrumentos de trabajo. Junto a este local se sitúa el almacén de instrumental clasificado.

Sala de trabajo médico. En este local, el médico reposa y realiza algunos escritos entre una y otra jornada de trabajo. Se ubicará en la parte centro para facilitar el desplazamiento rápido a su lugar de trabajo.

El área de servicios consta de: sanitarios para el personal y para los pacientes; aseo y cuarto séptico.

El área administrativa comprende un área secretarial, archivo, bodega de papelería y sala de cómputo.

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO. DIALISIS PERITONEAL

La diálisis peritoneal es un procedimiento que trata la membrana peritoneal en la insuficiencia renal con la finalidad de eliminar líquidos y substancias tóxicas al organismo e intercambiar sustancias. Funciona de forma autónoma con el objeto de prolongarles la vida y en su caso llevar a cabo el transplante renal. Es auxiliar del área de nefrología.

El tratamiento puede ser de dos formas:

Diálisis peritoneal continua ambulatoria (D.P. C.A.). Se lleva a cabo en el domicilio del paciente con insuficiencia renal crónica controlada y con equilibrio metabólico y hemodinámico.

Diálisis peritoneal intermitente. Se realiza con una máquina semiautomática cada 7 días con 30 recambios en promedio por sesión.

El servicio debe de operar las 24 horas del día los 365 días al año. Su localización será lo más próxima al acceso de pacientes ambulatorios, hospitalización y servicios de admisión y altas.

El servicio de diálisis peritoneal, atiende a dos tipos de pacientes:

Externos. Comprende los provenientes de las unidades de primer nivel de atención médica, los enviados de urgencias y los de consulta externa.

Para su atención requiere control de servicio con un área de interconsulta, sala de espera y consultorio. Posteriormente pasa al cubículo de trabajo social y dietista.

Internos. Son pacientes provenientes de urgencias y de hospitalización.

Personal. Por lo general registrará su ingreso en el área de reloj checador. Consta de médico nefrólogo o internista, médico adscrito, enfermería, administrativo, dietista, trabajo social.

Para su funcionamiento requiere los locales siguientes.

Control. Lleva a cabo el control y registro del tipo de atención. Consta de: área de atención, registro y archivo. Se ubica frente a la sala de espera.

Sala de espera. Se localiza contigua al acceso de pacientes y cerca de los servicios.

Consultorio. Local donde se realiza la valoración, cuenta con zonas de entrevista y exploración. Requiere buena iluminación y estará intercomunicado con teléfono con las áreas más importantes del servicio.

Cubículo de dietas y trabajo social. Contará con espacio de entrevistas para dos personas.

Cubículo de adiestramiento al paciente. En este local se orienta al paciente y a sus familiares de cómo se debe llevar el tratamiento de autodiálisis peritoneal. Contará con zona de entrevista, exploración y preparación.

Cambio de línea. En este local se coloca el catéter para el tratamiento de diálisis peritoneal. También se realizan curaciones y cambios de línea durante el tiempo que dure el tratamiento. Se sitúa entre las áreas de consulta y tratamiento. Consta de zona de colocación y revisión de catéter y trabajo de enfermería.

Tratamiento. El área de tratamiento cuenta con cubículo con capacidad de 12 camas (HGR) y 8 camas (HGZ). Serán de forma individual y se agruparán en torno a la central de enfermeras. Se complementa con espacio de atención y elementos como televisión, libros y revistas.

Dispondrá de buena iluminación, ventilación natural, panel de instalaciones de oxígeno, vacío, contactos eléctricos normales y de emergencia.

Central de enfermeras. Espacio donde se realizan las actividades técnicoadministrativas en el proceso de atención al paciente. Cuenta con zonas de atención y trabajo administrativo, lavado y preparación de material, almacén de material y equipo médico y espacio para equipo movible.

Vestidor. Se considera para ambos sexos. Se ubicará inmediato a la zona de tratamiento.

Baño para pacientes. Se considera uno por sexo. Se localizan próximo al áreas de tratamiento y cuenta con retrete, lavado y regadera. Estará ventilado de forma natural o artificial.

Trabajo de médicos. Espacio destinado a la realización de informes, juntas, sesiones internas del personal médico, etc. Se ubicará entre las dos áreas de tratamiento (diálisis peritoneal y hemodiálisis). Cuenta con mobiliario para trabajo de redacción y lectura.

Oficina del encargado del servicio. En este local se efectúan las actividades técnicoadministrativas. Se sitúa contigua al área de médicos y con la comunicación interna de servicio.

Estación de equipo rodable. Es el espacio destinado para la guarda transitoria del equipo.

Bodega de insumos. Es el espacio destinado a la guarda transitoria de bolsas dializadoras y soluciones. Se ubicará cerca de la central de enfermeras con acceso desde la circulación interna. Contará con anaqueles tipo esqueleto para guarda de insumos.

Ropa limpia. En este espacio se guardan las batas, sábanas, cobertores, etc. Las dimensiones están en función de la calidad del servicio, pero por lo menos guardará un *stock* de una muda por el número de camas de tratamiento, más la ropa que se requiere en las 24 horas de servicio.

Ropa sucia. En este espacio se guarda transitoriamente la ropa que han usado los pacientes, en los cubículos de tratamiento, mientras es recogida por ropería. Se considera un espacio destinado a guardar por lo menos dos carros. Se comunicará con la circulación interna y con el acceso de servicio.

El área se complementa con los servicios de séptico, cuarto de aseo y sanitarios para el personal.

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO. HEMODIALISIS

La hemodiálisis es el procedimiento que utiliza un riñón artificial, que es una máquina para limpiar la sangre del paciente de substancias tóxicas, mediante filtros que se encuentran integrados al riñón artificial. El tratamiento dura aproximadamente seis horas. Funciona de manera autónoma.

El ingreso a esta zona debe ser fácil, e incluso para los pacientes ambulatorios; se comunicará con la zona de hospitalización y de cuidado intensivo.

Recibe a pacientes internos y externos. El personal está integrado por médico nefrólogo, médico especialista, enfermeras, administrativo, dietista y trabajadora social.

Los locales que comprenden esta zona son los siguientes: control, sala de espera, consultorio, cu-

bículo de dietista y trabajador social. El área de tratamiento cuenta con cubículo aislado con cama y tres cubículos abiertos con reposet. Se complementa con un local para el tratamiento de agua, el cual es similar a un cuarto de aire acondicionado, con espacio para tuberías, tanques y máquinas. El acceso será únicamente para el personal; tendrá ventilación natural y contactos para corriente eléctrica.

Esta área se complementa con la central de enfermeras, vestidor para ambos sexos, baños de pacientes, trabajo de médicos, oficina del encargado de servicio, almacén de insumos y ropa limpia, lavado del filtro, séptico, cuarto de aseo y sanitarios del personal.

Las características de los locales son similares a las de diálisis peritoneal.

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO. QUIMIOTERAPIA

Es una de los tratamientos de cáncer más recientes. Es un auxiliar de tratamiento al servicio de oncología médica y se emplea en el tratamiento de tumores sólidos, mediante productos y sustancias quimicas citotóxicas.

Los padecimientos más frecuentes que atiende son: el cáncer de la matriz, de mama, testículos, ovarios, aparato digestivo, pulmón, sarcomas óseos y de partes blandas entre otros.

Para atender los padecimientos se aplican tratamientos, los cuales son:

Invasivo. Mediante un catéter insertado en el paciente se administra el producto citotóxico.

Oral. Por medio de la boca.

Infusión. Infusiones directas de medicamentos a zonas tumorosas.

La ubicación dentro de la unidad será inmediata a consulta externa pero comunicándose directamente con hospitalización y medicina interna.

Los locales que componen este servicio pueden variar dependiendo de las dimensiones de la unidad hospitalaria y generalmente son:

Control. Registra el tipo de atención que se proporcionará al paciente. Debe estar visible desde la sala de espera general. Contiene las zonas de atención y registro, trabajo administrativo, archivo y guarda de ropa de calle.

El ambiente debe ser agradable por ser un espacio de atención pública.

Consultorio. La actividad por realizar en este espacio es valorar y diagnosticar el grado de avance de la enfermedad, así como prescribir el tratamiento para su recuperación, algún procedimiento quirúrgico o la indicación de internar al paciente. Contará con zona de entrevista, exploración con vestidor integrado y preparación de material.

Area de tratamiento. Su función es proporcionar tratamiento al paciente mediante sustancias químicas. Los cubículos deben ofrecer intimidad, se situarán en torno al área de enfermeras.

Central de enfermeras. Su ubicación permitirá el dominio visual de todos los pacientes en tratamiento.

El área se complementa con los siguientes locales: sanitarios de pacientes, sanitario del personal, séptico, cuarto de aseo, ropa limpia, preparación y almacén.

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO. INHALOTERAPIA

Se designa al conjunto de instalaciones empleadas para el diágnostico y atención de pacientes con padecimientos respiratorios mediante el subministro de oxígeno solo o mezclado con otros gases, humedad, aerosoles y fisioterapia torácica.

Atiende a las enfermedades más comunes como neumonías severas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tromboembolias pulmonares, bronquiectasias y abscesos pulmonares.

Se ubica en la planta baja, con comunicación directa a medicina física y secundaria a hospitalización, urgencias, laboratorio de análisis clínicos y fisiología pulmonar.

A este gabinete llegan pacientes externos que asisten por vez primera y los pacientes posteriores y los internos.

El personal está constituido por el médico, personal técnico y personal administrativo.

Los espacios de atención al paciente son sala de espera, control, consultorios que tienen las mismas características que en los gabinetes auxiliares de quimioterapia. Los espacios necesarios para el tratamiento son los siguientes:

Tratamiento respiratorio externo. En este local se administran las sesiones de aerosolterapia a pacientes provenientes de consulta externa. Se encontrará cerca de la sala de espera general. Consta de zonas de asientos acondicionadas con repisa divida en compartimientos individuales, con tomas de pared para oxígeno y aire comprimido para cada paciente. Los materiales debe ser resistentes al uso continuo.

Lavado y esterilización. Se encarga del lavado del material usado y equipo sucio o contaminado mediante elementos químicos. Su ubicación no permitirá el paso al público y se relacionará directamente con el consultorio de tratamiento comunicado por una circulación interna. Se compone de recepción, desarme, tinas, lavado, secado, armado y esterilización. Un lugar cerrado es indispensable para guardar y entregar el material y equipo estéril.

Los materiales en pisos y muros deben ser resistentes a las soluciones químicas.

Almacén. Es el lugar en donde se guarda el material de uso continuo. Se comunica con el consultorio de tratamiento mediante circulación interna. Consta de entrepaños para equipo de dimensiones pequeñas.

Trabajo de técnicos. Está destinado para realizar sesiones, informes, etcétera. Se debe encontrar cerca del área de tratamiento y preparación de material. Generalmente se diseña para que laboren cuatro personas.

Las áreas complementarias son: servicios sanitarios públicos para hombres y mujeres, sanitarios de personal, cuarto de aseo y guarda de equipo rodable, el cual debe contar con contactos, tomas de aire y salidas de oxígeno para comprobar que esté en buenas condiciones antes de ser usado.

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO. APOYO NUTRICIONAL

El objetivo de apoyo nutricional es fortalecer el organismo de los pacientes que presenten complicaciones de tipo nutricional antes o después de una intervención quirúrgica o debido a que, por alguna razón de su tratamiento, no puedan ingerir oralmente.

Los métodos de recuperación para la atención de los padecimientos son los siguientes:

Nutrición parenteral. Aplica un catéter central de *silastick* que va hasta la vena cava por la cual se vierten todos los nutrientes de forma líquida, de manera continua o intermitente.

Nutrición enteral. Consta de dieta elemental administrada por vía oral a través de una sonda insertada en la nariz; dieta polimérica, que administra solamente líquidos oralmente; dieta normal equilibrada que se aplica a pacientes con problemas de tipo cardiológico debido a malos hábitos de alimentación.

El servicio de apoyo nutricional debe ubicarse cercano al área de terapia intensiva debido a que recibe a los pacientes provenientes de hospitalización quirúrgica y cuidados intensivos.

Las áreas que componen a este servicio son control; sala de espera; cubículo de revisión y consulta, que contará con zona de colocación y revisión de catéter; además del área de preparación que contiene:

Técnica de aislamiento. Es usado como filtro para el personal para la entrada o salida de preparación, por lo que debe contar con guarda de insumos estériles (cubrebocas, gorros, guantes, etcétera) y un lavabo de agua fría. Su ubicación será previa al acceso de preparación de dietas.

Preparación de dietas. Aquí se preparan las dietas enterales y parenterales, que para su elaboración requieren un ambiente semiestéril. Su ubicación será lo más aislada posible dentro del mismo servicio. Contará con mesas de trabajo y una campana de flujo laminar y un refrigerador para conservación. La intercomunicación debe ser de tal forma que permita llamar y contestar sin usar las manos. En caso de que cuente con ventanas, éstas deben estar selladas. Los servicios complementarios son:

Almacén. Es el local donde se guardan de manera transitoria los insumos que se utilizan para elaborar las dietas. La capacidad se puede calcular mediante el consumo de cada paciente, el cual consume tres litros diarios en promedio; deberá tener reservas para el consumo de una semana como mínimo.

Se ubicará contiguo al área de preparación para facilitar el suministro de insumos mediante una circulación interna,. Su mobiliario consiste en anaqueles tipo esqueleto.

Utilería. En este espacio se guarda transitoriamente el material y equipo médico menor así como el equipo que se desplaza. Se ubica cerca del área de revisión, con acceso desde la circulación interna.

El área se complementa con trabajo de médicos y oficina del encargado del servicio.

MEDICINA NUCLEAR

Es un servicio que utiliza material radiactivo para apoyar el diagnóstico y tratamiento de una enfermedad. Consta de cinco áreas:

De recepción. Se compone de control, salas de espera para pacientes externos e internos.

De atención. Esta área la constituyen la toma de muestras o aplicación de dosis. Este espacio debe permitir el acceso a los técnicos que realizan el procedimiento, se compone con un sanitario para pacientes y un anexo para dos cubículos; la cámara de centelleo debe estar equipada y acondicionada para el acceso de pacientes a pie o en camilla, un cuarto oscuro debe estar inmediato para agilizar los estudios.

De apoyo a la atención. Espacios que por su función son indispensables para el servicio, los cuales son peines de laboratorio; radiofarmacia, que es donde se preparan los medicamentos para los pacientes, su acceso será restringido; el cuarto caliente es el contenedor del material radiactivo así como el depósito de desechos del mismo material; sala de refrigeradores o cuarto frío; zona de revelado, que es donde se revelan las tomas fotográficas realizadas en las salas de centelleo, se ubica inmediato a las cámaras; la zona de contadores es donde se contabiliza la radiactividad de las muestras, se ubicará inmediata a los peines de laboratotrio y área de lavado de instrumental que lo descontamina después de usarlo en laboratorio.

Area administrativa. Aquí se aloja la oficina del jefe de servicio que es el lugar en donde se coordinana las actividades técnicoadministrativas para el buen funcionamiento del servicio; la sala de trabajo de médicos que es donde se estudian y registran el desempeño de sus labores; la sala de juntas se destina a la reubicacion del personal para coordinar el servicio; área secretarial; archivo; almacén de papelería y la sala de cómputo.

Servicios. Comprende a los complementarios como sanitarios, aseo y séptico.

CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (CEYE)

Sección que se encarga de eliminar los organismos vivos o agentes patógenos de la ropa, utensilios, material terapéutico y quirúrgico que entra en contacto directo con los pacientes. También atiende la requisición de material terapéutico de consumo e instrumental quirúrgico y resguarda los aparatos portátiles de apoyo a las diversas áreas de la unidad.

La ubicación de este servicio, en una unidad hospitalaria de grandes dimensiones, debe estar próxi-

mo a las circulaciones verticales y horizontales, que a la vez deben estar ligadas con las demás áreas de servicio, como son urgencias, hospitalización, consulta externa, lavandería, almacén, entre otros. Además, se debe evitar la cercanía con el ambiente exterior.

En una unidad hospitalaria de pequeñas dimensiones se ubicará cerca del servicio de urgencias.

Consta de los siguientes elementos componentes:

ZONA ROJA O CONTAMINADA

Recepción de hospital. Es donde se recibe el material sucio de toda la unidad hospitalaria a excepción del área de quirófano, puesto que debe ser previamente lavado y clasificado (instrumental, vidrio, hule) para ser entregado al área en la cual se lavará nuevamente. Una barra de mostrador será el lugar donde se reciba el material por esterilizar; el material del mismo debe ser lavable. Los acabados en muros y pisos también deben ser de fácil mantenimiento.

Lavado de instrumental. Se localiza anexa a la recepción del hospital y a la preparación y ensamble. Se considera el proceso de operación que sigue el instrumental y el vidrio. El mobiliario consta de mesas largas de acero inoxidable con lavabos centrales y escurrideros; están en función del nivel de atención de la unidad. Se contará con una lavadora ultrasónica para lograr mayor rápidez. Se recomiendan acabados de fácil mantenimiento.

Recepción de quirófano. El espacio consiste en una barra mostrador con ventanilla. Allí se efectúa la recepción de guantes sucios (prelavados), instrumental de quirófano prelavado, para someterlo a un segundo lavado pasando posteriormente a las áreas de preparación y ensamble. Se utilizan mesas de trabajo, autoclaves, sustancias químicas y gases esterilizadores.

Preparación de soluciones. Esta sección contará con una mesa de acero inoxidable con lavabo y filtro destilador y una mesa baja para realizar una preparación adecuada de soluciones.

Recepción de ropa limpia. Espacio que funciona como vestíbulo por medio del cual se canaliza la ropa limpia para procesarse y posteriomente ser guardada en la CEYE.

Técnica de aislamiento (acceso). Local en donde el personal debe asearse y cambiar la ropa de calle por uniformes totalmente limpios para lograr una mayor asepsia dentro de la CEYE. Debe contar con guarda de batas y lavabo. Debe encontrarse contiguo al sanitario.

Cuarto de aseo. El servicio de esta sección debe ser exclusivamente para la central de equipo y esterilización con el fin de evitar riesgos de contaminación.

ZONA AZUL O LIMPIA

Preparación y ensamble para quirófano y tococirugía. El mobiliario de esta sección consiste en mesas de ensamble, anaquel suspendido, bancos y cesto de basura. En este local se procesa el instrumental que integrará los equipos quirúrgicos que se utilizarán en forma exclusiva en quirófanos y tococirugía.

La iluminación debe evitar sombras pero sin llegar a ser molesta, puesto que para realizar el proceso se requiere atención fija y constante.

La ventilación debe mantener la temperatura agradable para los trabajadores, ya que la esterilización requiere temperaturas elevadas para efectuarla.

Preparación y emsamble de hospital. Se preparan los equipos quirúrgicos que se utilizan en la unidad hospitalaria con excepción del quirófano. Se debe encontrar anexo al área de lavado y guarda de material. Constará de mesas de ensamble con acabado de acero inoxidable y bancos giratorios. Las instalaciones no varían del área de preparación y ensamble para quirófano y tococirugía.

Preparación de guantes. Es un local aislado donde se lleva a cabo el proceso de esterilización de los guantes mediante lavado, secado, entalcado, clasificación y esterilización; debe estar ligado con las ventanillas de recepción tanto de hospital como de quirófano. Para el quirófano se deben utilizar guantes nuevos, los cuales provienen de la guarda de material de consumo y se procesan de la misma manera (entalcado, clasificación y esterilización).

El número de guantes determina la cantidad de lavadoras, secadoras y entalcadoras automáticas. En caso de que las lavadoras tengan alguna falla, se deberá contar con tarjas centrales y escurrideros, además de una pistola de aire a presión para secar.

Se deben incluir mesas de acero inoxidable para clasificar los guantes y un anaquel con entrepaños para guardar los guantes doblados en espera de ser esterilizados y guardar las bolsas o papel para envoltura.

El material de los muros debe ser resistente a la humedad y de fácil mantenimiento; los canceles deben ser transparentes para ver mejor el resto del servicio; para los pisos, la loseta vinílica tiene buenos resultados en su mantenimiento; y, para plafones, los acabados con pintura de esmalte evitan la acumulación de talco.

La iluminación debe ser tal que no moleste al personal y que permita llevar a cabo la manipulación de guantes. La ventilación debe estar complementada con extracción para que absorba en su totalidad las partículas de talco, las cuales son nocivas para la salud.

Guarda de material de consumo. Aquí se almacenan todos los materiales de consumo que serán utilizados tanto en la CEYE como en las demás áreas de la unidad hospitalaria. Deberá contar con anaqueles con entrepaños y anaqueles con cajones.

Se debe considerar un espacio para el carro de reparto a la central de distribución, puesto que un buen número del material va a hospitalización.

Para facilitar el acomodo del material en las partes altas de los anaqueles se deberá contar con escaleras de tres peldaños.

Debe haber una zona de descarga para desestibar fácilmente el material pero que no interrumpa el tránsito de las circulaciones adosadas a la CEYE.

Guarda y doblado de ropa limpia. Es donde se almacena la ropa proveniente de la lavandería para su proceso de esterilización. Su mobiliario constará de anaqueles con entrepaños, mesas lisas de acero inoxidable y bancos giratorios. Deberá ser un local cerrado debido a que en el momento de doblar la ropa para formar los bultos quirúrgicos, se pueden desprender pelusas y hebras, las cuales pueden dispersarse hasta la CEYE.

Los acabados de muros, pisos y plafones deben ser de fácil limpieza; los canceles deben ser transparentes para que el personal vigile el funcionamiento adecuado de los esterilizadores.

Guarda y limpieza de aparatos. En este local se almacenan los aparatos portátiles. Debe contar básicamente con anaqueles con entrepaños. Una zona húmeda, conformada con una charola delimitada por una joroba, permite rodar los aparatos que sean factibles de ser limpiados, parcial o totalmente con agua.

Los materiales de acabado se deben limpiar fácilmente, tanto en la zona húmeda como en la zona seca, pero en la primera, además, se debe propiciar la utilización de materiales resistentes al agua.

Esterilización. Lugar en donde se localizan los esterilizadores. Debe contar con un espacio para facilitar el mantenimiento mediante paneles desmontable y otro más para descargar el material esterilizado dentro del área de guarda del almacén del material estéril. Los acabados de los materiales pueden ser vidriados o plásticos aglutinados para facilitar la limpieza constante. La extracción del aire caliente es muy importante, por lo que debe ser de manera continua, lo que evita que se disperse por toda el área.

Oficina del jefe de piso. La ubicación contigua a la zona de preparación y ensamble y lavado y guarda de material de consumo se debe a que es ahí donde el jefe del servicio puede controlar el buen funcionamiento del mismo, a la vez que puede supervisar el trabajo de su personal y realizar las requisiciones de material y recibirlo. El mobiliario consiste en un escritorio, sillón giratorio, dos sillas fijas, un archivero y un pizarrón magnético.

ZONA VERDE O ESTERIL

Guarda de material estéril de quirófano, unidad tocoquirúrgica y hospital. Se almacena el material ya esterilizado. Se localizará totalmente opuesta al área de recepción de material para esterilizar y a la vez, anexo a la zona de esterilizadores para que el material ya procesado no circule por zonas en donde se concentre el material sucio. Deberá ser un local cerrado y en uno de sus extremos, se comunicará con la zona de quirófano. El mobiliario consistirá en estantes de guarda estéril con puertas de vidrio para que los objetos tengan mayor protección.

Entrega a hospital. Consiste en una barra de mostrador con ventanilla mediante la cual se entregará el material esterilizado a las diferentes áreas de servicio de la unidad hospitalaria.

Entrega a quirófanos y salas de expulsión. Se localizará dentro del área de guarda de material estéril; consta de una barra mostrador con transfer de material quirúrgico mediante el cual se hará la entrega de material estéril.

Técnica de aislamiento área azul o verde. Es donde se realiza un segundo cambio de bata y botas de lona para tener acceso al área verde que es donde se guarda el material estéril; constará de lavabo, guarda para batas y cambio de botas.

■ CIRUGIA

Los quirófanos son locales cuya función gira en torno de la sala de operaciones y que proporcionan al equipo quirúrgico las facilidades para efectuar segura, eficaz y eficientemente, procedimientos médico-quirúrgicos, apegados a los protocolos de diferenciación de áreas aséptica-séptica, equipamiento e instrumental en beneficio del paciente, enfocando sus funciones al tratamiento paliativo o definitivo de las enfermedades que presenta.

El servicio de cirugía se divide en tres áreas:

Espacio no restringido (área séptica o negra). Son los locales de circulación controlada por la que acceden al servicio los pacientes y el personal; se relacionan con otros servicios hospitalarios.

Espacio restringido. Es la circulación que facilita el acceso del personal y abasto de material estéril a las salas de operaciones. Comunica a los baños y vestidores de médicos y enfermeras a través de una trampa de botas y con CEYE a través de una ventanilla transfer.

La ubicación de este servicio dependerá de las dimensiones de la unidad hospitalaria. En las unidades de 12, 34 y 72 camas deberá localizarse contigua a los servicios de urgencias y admisión hospitalaria tococirugía y con acceso a hospitalización. En las de 144 y 216 camas, no es muy necesaria la comunicación con urgencias, debido a que este servicio consta de una sala de cirugía propia; sucede lo mismo con el servicio de terapia intensiva.

Sin que importen las dimensiones de la unidad hospitalaria, se deberá ubicar adyacente al servicio central de esterilización y equipo. La localización arquitectónica debe evitar cruces de circulación de servicios no afines con cirugía.

Los elementos que componen a este servicio son:

Control de operaciones. Es el lugar en donde se registra y verifica la programación de las operaciones y se efectúan los procedimientos técnicos para el ingreso y egreso de pacientes del área quirúrgica.

Control. Las funciones a realizar en este local son administrativas, se controlan y generan las actividades de los demás locales. Debe ubicarse en la entrada del servicio para controlar visualmente el acceso principal y los vestidores de médicos, enfermeras e intendencia.

Transfer. Funciona como transición en la cual se realiza el cambio de camilla para pasar del área negra a la gris.

Espera de familiares. Alberga a los familiares durante la operación quirúrgica para informarles de los resultados.

Sala de operaciones. Es el local en donde se efectúan los procedimientos quirúrgicos en tejidos internos del organismo, los cuales incluyen corte, coagulación, ligadura y sutura de la región, como tratamiento directo de algunas enfermedades que presentan los pacientes y que exigen condiciones de seguridad total hacia las contaminaciones.

Sala de operaciones quirúrgicas y traumatológicas. Son los locales más importantes dentro del servicio de quirófano pues en ellos se efectúa la función primordial del servicio. Consta de lavado de cirujanos, ducto para instalaciones, trabajo de enfermeras y prelavado de instrumental. En la sala de traumatología existe un anexo donde se preparan las férulas.

En algunas salas de operaciones se manejan nichos o vitrinas para el material esterilizado previamente programado para su uso.

Recuperación postquirúrgica. Recibe a los pacientes que fueron sometidos a una operación quirúrgica y que estando bajo los efectos de substancias o gases, requieren vigilancia de cirujanos, anestesiólogos y enfermeras, desde la salida de la sala de operaciones hasta su recuperación total. Los elementos con que cuenta son camas, camillas para preanestesia, camas y camillas para recuperación, mostrador de control y armario.

Los muros y pisos de recuperación anestésica deben ser de materiales lavables; los acabados de color claro y mate para evitar reflejos.

Central de enfermeras. Es el área en donde el personal de enfermería prepara el equipo, instrumental y medicamentos, para lavarse las manos y elaborar los informes acerca del paciente.

Cubículo para anestesiólogo. Es un espacio anexo en donde los médicos anestesiólogos guardan material, medicamentos y equipo. Mediante un canal vidriado es posible vigilar el servicio de recuperación desde el interior.

Oficina del jefe de servicio. Las actividades que se realizan en este local son planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar los objetivos técnicos y administrativos del servicio.

Estar médico. Es un espacio utilizado para el descanso de los médicos durante su jornada.

Guarda para equipo móvil de rayos X. Debe estar libre de mobiliario; debe haber sólo el necesario para estacionar el equipo móvil.

Lavado de cirujanos. Se sitúa en el área blanca para efectuar el lavado de los antebrazos y manos del cirujano y sus ayudantes previamente a la operación.

Prelavado de instrumental. Se sitúa en el área gris para llevar a cabo el prelavado del instrumental y guantes utilizados en cada acto quirúrgico, previo a su entrega a la central de equipos.

Además están los servicios de baños y vestidores para enfermeras; baños y vestidores para médicos; cuarto de aseo; cuarto de ropa sucia y séptico.

TOCOCIRUGIA

Es un servicio auxiliar de tratamiento que otorga atención oportuna y adecuada durante el periodo de alumbramiento, tanto para la madre como al recién nacido.

Es conveniente que se ubique con el acceso exterior comunicado en forma mínima con los servicios de cirugía, urgencias y la central de equipos y esterilización. Su localización arquitectónica debe evitar los cruces de circulación ajenas al servicio; se recomienda ubicarla en una planta para que forme un bloque con los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

El acceso desde el exterior debe facilitar la entrada a pacientes que lleguen a pie o en vehículo, por lo que debe considerarse como acceso de urgencias.

En las unidades pequeñas algunas áreas de urgencias pueden servir también para tococirugía como control, cuartos de aseo, sépticos, ropa sucia, entre otros. También conviene tener una liga cercana con el servicio de cirugía para apoyar a tococirugía en caso de alguna intervención quirúrgica u otros servicios complementarios (baños y vestidores, jefatura de servicio, descanso de médicos, etcétera).

Para el puerperio de bajo riesgo, la liga con tococirugía debe tomarse en cuenta en función de las pacientes cuya recuperación posterior al parto sea satisfactoria y no requieran más atención médica.

La relación con el banco de sangre o hematología del laboratorio es importante, ya que se puede necesitar dotación de sangre o algún examen urgente. Anatomía patológica proporciona apoyo mediante exámenes clínicos, así como la recepción del producto de la madre cuyo deceso haya ocurrido en el servicio.

Los elementos que componen a tococirugía son:

Sala de expulsión. Son los locales más importantes dentro de tococirugía, pues se efectúa la función primordial del servicio. Aloja a pacientes y personal durante el proceso de parto.

El acceso debe ser único, tanto para pacientes como para el personal, para el cual se recomienda no tener puerta y en caso de que se cuente con una, debe contar con mecanismos de doble acción. Se requiere un claro libre de puerta de 1.20 m para el tránsito de camillas con dispositivos especiales para sueros y férulas con una enfermera al lado de la paciente.

El espacio de esta sala requiere dimensiones de 4.05 m de ancho por 5.00 m de largo y 2.80 m de altura libre de piso terminado a plafón para alojar un gineco-obstetra, dos enfermeras, anestesiólogo y pediatra, además del equipo y mobiliario.

Debido a las actividades que se llevan a cabo en este lugar, la iluminación en el área de trabajo debe contar con una lámpara sencilla de luz y sin sombra, con movimiento (deslizable y rotatorio) con un nivel de iluminación de 10 000 a 15 000 luxes de tipo incandescente, de luz fría con regulador de intensidad, conectada al sistema de emergencia. La iluminación general será de tipo fluorescente que no deslumbre al personal y que permite realizar la limpieza del local antes y después de cada caso con un nivel de iluminación de 500 a 600 luxes, también conectada al sistema de emergencia.

Para evitar la contaminación bacteriana del aire se han diseñado sistemas de acondicionamiento de aire que considera un sistema de presiones positivas y negativas, el cual ha disminuido los riesgos de contaminación; por lo tanto, en las salas de expulsión debe haber una temperatura ambiente entre 23° y 25°C, de bulbo seco, con humedad relativa entre el 50 y el 60%; el sistema de acondicionamiento debe estar provisto de filtros absolutos de alta capacidad, inyectando aire 100% del exterior proporcionando de 12 a 15 cambios de aire por hora, para lo cual las rejillas de inyección y extracción se ubicarán de la siguiente manera: la rejilla de inyección se colocará sobre el muro opuesto al acceso a una altura de 2.70 m, mientras que la rejilla de extracción se colocará en el muro opuesto a una altura de 0.30 m del nivel de piso terminado para asegurar el barrido del aire.

Las tomas para corriente eléctrica, succión, oxígeno y gases que se utilizan en medicina, necesitan conectarse desde sus salidas hasta los equipos, por lo cual se deberán ubicar estratégicamente para permitir la libre circulación del personal. Las salidas deben estar en un módulo único de instalaciones, el cual deberá constar de dos tomas para oxígeno, dos tomas para vacío, dos tomas para succión, dos tomas para oxígeno nitroso y dos contactos dúplex de 127 V conectados al sistema de emergencia y con tierra física.

Los requerimientos de acabados deben ser: en pisos, que sean de fácil limpieza y sin juntas, con zoclo sanitario hasta una altura de 10 a 15 cm; los revestimientos en muros deben ser lavables, con el menor número de juntas posible, con esquinas redondeadas y terminando hasta el nivel del plafón; el plafón debe ser blanco, sin juntas y textura lavable.

Sala de cirugía obstétrica. Se destina a la atención de abortos y cesáreas debido a las condiciones patológicas de la paciente; las actividades que se realizan permiten la posibilidad de contaminación, por lo que es conveniente que se efectúen en un local con condiciones de asepsia rigurosa (área blanca) para proteger a la paciente y evitar que la infección se transmita a otras.

Se ubicará inmediato al área de trabajo de parto y de las salas de expulsión, entre las áreas de circulación restringida (blanca) y la gris, con acceso expedito para todas las areas a través de transfer de camillas.

Considerando el mobiliario y el equipo, se requerirán las siguientes dimensiones: 5.00 m de ancho por 5.40 m de largo y una altura libre de 2.80 m de nivel de piso terminado a plafón.

Las puertas tendrán una dimensión mínima de 1.20 m, las cuales deberán ser de doble acción con posibilidad de sujetarlas a 90°, en caso necesario, deberán contar con mirilla y protección contra golpes de camilla.

Las necesidades de acondicionamiento de aire, iluminación, instalaciones, equipo, de acabados, etcétera, son similares a la sala de expulsión.

Como medidas preventivas y de seguridad se deben instalar las tomas de corriente a 1.60 m sobre el nivel de piso terminado: utilizar apagadores a prueba de explosión, así como piso conductivo y dectectores de tierra visual y sonoro para contactos.

Lavabo gineco-obstetras. Es el lugar donde el gineco-obstetra realiza el minucioso lavado de manos y antebrazo previo a la atención de parto; estarán contiguos a las salas de expulsión y cirugía obstétrica. Para cada una de estas salas se requerirá un lavabo doble de acero inoxidable con llave mezcladora de pie o rodilla, un surtidor de solución antiséptica accionado por pedal, un portacepillos y repisa para cepillos usados.

Se ubicarán cerca del acceso a las salas sobre la circulación sin interrumpir la misma; en las salas de expulsión se encontrarán en la circulación gris; para la sala de cirugía obstétrica, en la circulación del área blanca. El revestimiento de los muros será de material lavable, con el menor número de juntas posible y hasta la altura del plano, de color blanco y agradable.

Sala de trabajo de parto. Aquí se lleva a cabo la vigilancia, atención e instrucción a la paciente que está en proceso de trabajo de parto o aborto en evolución.

Esta área deberá estar dividida con mamparas plegadizas para formar cubículos, de los cuales, cada uno constará de una cama-camilla de labor; escalerilla de dos peldaños; una silla fija; un buró y un módulo de instalaciones con una salida de oxígeno, una de succión, un contacto eléctrico y cordón de llamada a una altura de 1.50 m sobre el nivel de piso terminado.

Las dimensiones de cada cubículo serán de 1.80 m de frente por 2.40 m de largo. Las cabeceras de las camas no deben estar adyacentes a las ventanas. Se consideran tres camas de labor por cada sala de expulsión o de cirugía obstétrica.

La sala de trabajo de parto contará con un área de trabajo de enfermeras, la cual constará de una mesa de trabajo, una mesa de apoyo con lavabo y un área de guarda para utensilios y medicamentos; su ubicación debe ser estratégica.

El nivel que se recomienda es adecuado para la iluminación es de 200 a 300 luxes.

Sala de valoración, exploración y preparación. Es donde se determina si la paciente está en trabajo de parto o si debe esperar; si es el primer caso, se le prepara para ser admitida para que reciba atención y se viste con ropa del hospital. Se ubica inmediata al ingreso del servciio y cercano al área de trabajo de parto; su acceso es a través de una sala de espera interna de pacientes.

Para calcular las dimensiones de este local es conveniente contar con una mesa de exploración por cada cuatro camas de trabajo de parto, en caso de requerirse varias mesas de exploración deben colocarse en forma similiar a la sala de trabajo de parto.

El mobiliario constará de una mesa de exploración ginecológica, escalerilla de dos peldaños, mesa Pasteur, escritorio médico, silla giratoria secretarial y demás implementos de apoyo para la valoración correcta de las pacientes. Deberá contar con un sanitario con excusado, lavabo y regadera amplia para que si la paciente lo requiere, pueda ser ayuda-

da por una enfermera, así como un área de vestidor. El acceso debe facilitar el tránsito ágil de camillas y sillas de ruedas; se recomienda un claro libre de 1.20 m y con protección para golpes contra camillas a 90 y 30 cm del nivel del piso terminado.

La iluminación adecuada será de 200 a 300 luxes. Todos los materiales deben tener las características de fácil limpieza, mantenimiento y aspecto agradable.

Recuperación postparto. Es donde la paciente recupera la estabilidad de sus signos vitales. Se ubicará próximo a las salas de expulsión y cirugía obstétrica. El diseño radial de este local permitirá un control visual por parte del personal de enfermería.

Sus dimensiones consideran dos camas de recuperación por cada sala y un área de trabajo de enfermería con mesa de trabajo y alacena para guarda de utensilios e instrumentos.

El nivel de iluminación será de 200 a 300 luxes de tipo incandescente para evitar la confusión en el color de las uñas y labios de las pacientes, los cuales sirven para verificar su estado. También se recomienda que haya iluminación natural.

Los revestimientos de los muros deben ser lavables; el plafón de color blanco, sin juntas y liso; el piso debe ser favorable y absorbente al sonido; las características de los materiales deben ser de fácil limpieza, mantenimiento y aspecto agradable.

Atención al recién nacido. Se ubicará próximo a las salas de expulsión y de cirugía obstétrica, de forma adicional cuenta con un área de observación con cunas-canastilla y un área de trabajo de enfermeras con baño de artesa.

El nivel de iluminación será de 200 a 300 luxes.

Los materiales deben evitar la acumulación de polvo y ser de fácil mantenimiento.

Control. Es el local en donde se realiza el trabajo administrativo para el servicio; controla el acceso de pacientes, informa a los acompañantes, etcétera. Se ubica inmediato al acceso del servicio.

Comprende las áreas de atención al público con barra mostrador, para archivo y guarda de ropa (especial para el personal y de pacientes).

Por ser un servicio de 24 horas, el material debe ser resistente y duradero.

Sala de espera interna. Es el lugar en donde la paciente espera su turno de valoración o preparación para posteriormente ingresarla al área de trabajo de parto. Se considera 1.5 asientos en sala de espera interna por cada sala de expulsión; los sillones deben ser confortables y el ambiente debe ser relajante, para lo cual se requieren cuadros e iluminación agradables.

Estacionamiento de camillas y sillas de ruedas. Aquí permanecerán las camillas y sillas de ruedas para dar servicio a las pacientes de ingreso que no estén en condiciones de caminar. Está integrado por un receso, inmediato al ingreso del servicio y a la vista del control.

Deberá tener un espacio para una o dos camillas y dos sillas de ruedas, con barra de protección contra golpes a 90 cm y 30 cm del nivel del piso terminado; requiere 1.5 camillas por cada sala de expulsión y cirugía obstétrica. Este mismo parámetro se utiliza para las sillas de ruedas.

Baños y vestidores del personal. Se localizará inmediato al servicio con separación de sexos y con área para que el personal cambie de ropa. La separación virtual divide las zonas seca, semihúmeda y húmeda. El personal de salas de expulsión puede salir al pasillo de circulación general, no así el personal de cirugía obstétrica, el cual debe salir hacia el área blanca.

Prelavado instrumental. Es el local a donde se lleva el instrumental que proviene de las salas de expulsión y de cirugía obstétrica; se lava, se revisa y se entrega en la central de equipo y esterilización. Se compone de una mesa de trabajo de acero inoxidable con fregadero y bote sanitario. Debe ubicarse en el área negra cercana a las salas de expulsión y cirugía obstétrica.

Dictado. Es donde el médico elabora sus informes. Requiere básicamente escritorios de trabajo, máquinas de escribir, sillas secretariales y un negatoscopio de pared.

Transfer de camillas. Es el espacio de transición en donde la paciente es deplazada de una camilla a otra cuando ingresa o sale de un área a otra; se controla y regula la temperatura, aire y asepsia.

Debe ubicarse en el acceso a la sala de cirugía obstétrica para limitar el área gris y el área blanca. El área deberá permitir desplazamiento y movimiento de camillas y del personal.

Transfer de personal. Por este lugar, el personal que labora tiene que ingresar a la sala de cirugía, para lo cual hace el cambio de botas para ingresar a la circulación del área blanca. Se localiza a la salida de los baños y vestidores del personal, de manera vestibulada para que haya un control de flujo de personal. Se colocará un recipiente para las botas de lona, gorros, cubrebocas, etcétera, para que no se vuelvan a utilizar.

Transfer de instrumental. Elemento arquitectónico en donde se entrega el instrumental para ser utilizado en los procedimientos médico-quirúrgicos. Se localizará en el área blanca que a través de una ventanilla se comunica con la central de equipos y esterilización. Tendrá puertas dobles (una cerrada y otra abierta para evitar el reflujo de aire); también contará con extracción de aire entre ambas. El lecho bajo de la ventanilla o transfer estará a una altura de 1.10 m sobre el nivel de piso terminado.

Asimismo contará con sala de espera del público, cuarto de aseo, cuarto séptico, cuarto de ropa sucia, guarda de equipos (utilería), descanso de personal y jefatura de servicio.

URGENCIAS

Recibe, valora, estabiliza y atiende a pacientes no programados que necesitan al momento atención médica o quirúrgica.

Se debe ubicar en la planta baja puesto que su función así lo requiere; debe preverse el acceso factible tanto a pie como en vehículo terrestre o en helicóptero.

En unidades médicas pequeñas debe ubicarse de tal forma que tenga una liga directa con los servicios de radiología, laboratorio, CEYE e indirectamente con consulta externa.

En unidades medianas tendrá una liga directa con los servicios de radiología, laboratorio, cirugía, tococirugía, CEYE y de forma indirecta con hospitalización y consulta.

La circulación horizontal debe permitir un tránsito fluido de pacientes y camillas, y evitar el cruce con otras circulaciones.

En hospitales grandes, el servicio de urgencias cuenta con equipo de rayos X, tubo neumático hacia laboratorio, área de valoración inicial, sala de operaciones y el cubículo de ecosonografía.

Control. Es el espacio destinado al control, acceso y registro del paciente, paralelo al servicio de urgencias, que coordina el ingreso, traslado o alta administrativa de los pacientes y proporciona información a familiares.

Su ubicación debe ser visible desde el acceso y sala de espera general. Su forma debe permitir el control visual del acceso de camillas por ambulancias. En hospitales grandes contará con sala de espera interna.

Sala de espera general. Aloja a los familiares del paciente que esperan su diágnostico. Se sitúa inmediata a la zona de pacientes que llegan por su propio pie. Contará con sanitarios para hombres y mujeres y un área anexa con máquinas de café y refrescos.

Sala de espera interna. Local donde ingresan los pacientes en espera de ser atendidos, en el caso de que los consultorios de valoración se encuentren ocupados. Se consideran en unidades de más de 72 camas.

Sala de espera para visita controlada. Esta zona aloja a familiares y acompañantes que esperan al paciente en observación. Se considera en unidades de más de 72 camas.

Cubículos de valoración. Cuenta con la finalidad de diágnosticar y valorar la enfermedad del paciente.

En unidades médicas hospitalarias se sitúan inmediatas al control y a la sala de espera interna con el objeto de facilitar el ingreso del paciente.

Cubículos de curaciones. En este espacio se llevan a cabo procedimientos terapéuticos diversos bajo prescripción y supervisión médica a pacientes que así lo requieren.

Cubículos de aplicación de yeso. Esta área da atención a pacientes que requieran un elemento fabricado de yeso, empleando técnicas terapéuticas específicas. Está equipado con mesa rígida, polipasto, mesa de trabajo con lavabo y trampa de yeso, entre otros.

Central de enfermeras de primer contacto. Su localización debe permitir el apoyo a los cubículos del área de primer contacto y consta de área de atención y trabajo administrativo, lavado y preparación de material y equipo médico.

Cubículo de inyecciones. Se localiza cerca de la sala de espera y hacia el interior de la zona.

Mesa de Karam. Se sitúa dentro del área de primer contacto en todas las unidades hospitalarias. Se diseña como barra de apoyo con colchoneras y barandal desmontable y guarda visible inferior.

Cubículos de observación para adultos. Su disposición es en forma individual para ofrecer aislamiento al paciente.

Central de enfermeras de observación para adultos. Espacio que cuenta con zona de atención, trabajo administrativo, lavado y preparación de material, equipo médico y guarda de material durante las 24 horas.

Sanitario de pacientes. Es para uso exclusivo de pacientes que pueden desplazarse a pie. Se sitúan cerca del acceso de observación, contarán con retrete y lavabo.

Cubículo de observación de menores. La función de este local es proporcionar cuidados terapéuticos intensivos a los pacientes pediátricos.

Serán cubículos individuales que ofrezcan intimidad, dispuestos en forma radial en torno a la central de enfermeras.

Observación pediátrica en cunas. Local en donde se proporcionan cuidados terapéuticos intensivos a los pacientes pediátricos. Su ubicación será visible desde la central de enfermeras.

Cuarto de venoclisis. Local destinado para realizar procedimientos de instalar o retirar venoclisis, punciones umbrales, yenodisecciones y toma de biopsias a pacientes pediátricos. Su diseño permitirá aislamiento y libertad de maniobra del personal médico y de enfermería.

Central de enfermeras de observación de menores. Su localización permitirá el dominio visual de los cubículos de observación.

Radiodiagnóstico de urgencias. En este local se efectúan la toma de placas radiológicas de urgencias. Se localiza contigua a cirugía de urgencias; contará con: cuarto obscuro y área de estación para equipo de rayos x de arco en C tipo movible.

Ecosonografía. Local de apoyo con espacio para dar cupo a una camilla.

Sala de cirugía de urgencias. Se localiza cerca al área de radiodiagnóstico de urgencias con comunicación directa a las demás áreas del servicio, mediante una circulación interna. Está equipada con *transfer* de camilla para pacientes, camilla tipo *transfer* de área negra a gris, sala de operación general, área blanca y lavado de cirujanos, baño-vestidor para personal masculino y femenino y material estéril.

La zona se complementa con los locales siguientes: cubículo de trabajo y descanso de médicos, cubículo del jefe del servicio, área de la secretaria

del jefe de servicio, cubículo de trabajo social y de coordinación de asistentes médicas; área de descontaminación (espacio donde se asea al paciente); la estación de camillas y sillas de ruedas se localiza cerca del acceso de pacientes en ambulancias y vehículos particulares, consta de barras protectoras de golpes colocadas a 20 y 90 cm de altura sobre el nivel de piso terminado; guarda de equipo, séptico; cuarto de aseo de instrumental; cuarto de ropa limpia y de pacientes.

UNIDAD QUIRURGICA

Area donde efectúan intervenciones quirúrgicas, con el objeto de estudiar las afecciones y enfermedades.

TIPOS DE CIRUGIA

Cirugía general. Comprende operaciones que se realizan en un quirófano común independiente del carácter quirúrgico. Las intervenciones que se efectúan en este servicio son de tórax, abdominales, craneales, así como las llamadas operaciones menores. Debe contar con salas para equipo especial; sala separada para retirar y sustituir los vaciados de escayola, la cual puede situarse cerca del departamento de urgencias; una sala de operaciones especial para intervenciones de ojos, garganta, nariz y oído que debe contar con dispositivos de oscurecimiento, no requiere grandes dimensiones como la cirugía general; en la sala de operaciones citoscópicas también se utiliza equipo especial, debe ser independiente y ubicarse lejos de los quirófanos, junto a rayos X y urgencias.

Cirugía ambulatoria. Es aquella que no necesita hospitalización puesto que las intervenciones que se realizan en ella son de pronta recuperación. Consta de una sala de espera, área de control, jefatura del servicio con trabajadora social o secretaria, local de entrevistas, sala interna para pacientes, apoyo de servicios (aseo y séptico), sanitarios, baños y vestidores para pacientes separados de los del personal y bodega de utilería.

Cirugía asistida por computadora. El objetivo de esta tecnología es realizar la cirugía invasiva mínima con la ayuda de computadora, en la cual se utilizan como base los sistemas de resonancia magnética, topografía computarizada e imagenología tridimensional.

ZONAS DE LA UNIDAD

Se divide en tres areas:

Zona verde o séptica (ropa de calle). Consta de control e informes, salida de recuperación, estación de camillas, entrada de familiares a cuidados intensivos; entrada a filtros que comprende: *transfer* de paciente, baños y vestidores para hombres y mujeres, area de personal, oficina y quirófanos.

Zona amarilla o semiaséptica (ropa quirúrgica). Está integrada por la salida del *transfer*, salida de vestidores del personal, entrada de pacientes a recuperación y enfermería, escalera que conduce al área de descanso del personal y dictáfonos, cuarto de aseo para áreas asépticas y semiasépticas.

Zona roja o aséptica (totalmente esterilizada). Entrega a salas: quirófanos, craneógrafo, ventanilla de entrega de paquetes estériles, depósito de equipos, drogas y utensilios, preanestesia o de preparación de paciente, revelado de rayos x, preparación de yeso para ortopedia, estación de enfermeras con sus respectivas áreas de apoyo y lavado de instrumentos.

CONSIDERACIONES EN PROYECTO

Los medios de contaminación en un área aséptica son:

A través de los zapatos. Es fundamental que toda persona que ingrese a las áreas áseptica y semiaséptica pase a través de los filtros para la colocación de la ropa quirúrgica (incluyendo las polainas). No se debe ingresar al área verde con este vestuario; en caso de ingresar al área amarilla debe cambiarse de polainas antes de ingresar nuevamente al área roja.

A través de las ruedas de camillas y carros transportadores. Para evitar la contaminación se debe evitar lo siguiente:

- el paciente siempre debe ingresar al área amarilla y roja a través del *transfer* de salida,
- deben utilizarse diferentes camillas en áreas verdes, amarillas y rojas,
- los carros de entrega de material esterilizado no deben salir de la zona roja y
- los carros de recolección de talegas selladas de elementos postquirúrgicos no deben pasar de la zona amarilla a la zona verde.

A través del aire. Para evitar la contaminación por este medio natural se recomienda:

- un sistema de aire acondicionado forzado cuyo flujo circule en un solo sentido, utilizando diferentes presiones según el grado de asepsia del ambiente,
- permitir el paso del aire a los quirófanos a través de la cámara de flujo laminar, perfectamente descontaminado mediante filtros,
- evitar abrir las batientes de las ventanas al exterior y
- dar mantenimiento constante al aire preventivo y correctivo y cambiar filtros absolutos.

Contaminación de los quirófanos por gases residuales. En las áreas donde se aplican gases anestésicos por lo general queda un residuo contaminante perjudicial. Para evitar esta contaminación se deben tomar las medidas siguientes:

- considerar rejillas de extracción de aire y
- crear un sistema de extracción de aire que arrastre dichos gases.

FUNCIONAMIENTO

Su relación con la hospitalización es muy estrecha puesto que los enfermos son encamados antes y después de la intervención quirúrgica.

El banco de sangre tiene mucha importancia en este servicio. La central de equipos y esterilización mantiene intercomunicación con el quirófano por medio de un *transfer*.

El laboratorio de anatomía patológica analiza los especímenes enviados por el médico para dar un resultado lo más rápido posible durante el proceso de intervención.

El mortuorio del hospital tiene contacto con este servicio para el traslado de cuerpos de enfermos fallecidos. La conexión de la lavandería debe ser de tal forma que no cruce zonas del hospital con el fin de evitar contaminaciones.

Cuenta con relación funcional con recuperación postoperatoria, CEYE (central de equipo y esterilización), preparación prequirúrgica, área blanca, área gris y terapia intensiva. La separación de áreas evita la contaminación por medio de circulaciones que son área blanca por donde circulan los médicos con comunicación directa con los baños y vestidores y el área gris.

PARTES DE LA UNIDAD QUIRURGICA

Quirófano. Es auxiliar de tratamiento para el hospital donde se realizan operaciones quirúrgicas. Se considera que es la culminación de los estudios realizados por el servicio auxiliar de diagnóstico.

La localización arquitectónica del quirófano procurará evitar cruces de circulaciones ajenas al servicio.

Los quirófanos se categorizan en cirugía general, cirugía apoyada con rayos x (microcirugía) o laser o radio diagnóstico que significa una dimensión muy grande. Hay quirófanos que necesitan un cuarto adicional para equipos tecnificados (rayos x, microcirugía, etc).

Las intervenciones quirúrgicas especiales (corazón, cerebro) necesitan más dimensiones puesto que sus actividades son de más cuidado.

Un quirófano completo puede estar constituido con cámaras para trasmisiones de uso interno y transmisiones simultáneas para enseñanza. También los quirófanos de enseñanza ocupan este equipo. La altura mínima de un quirófano debe ser de 2.80 de piso a plafón alrededor de la mesa de operaciones, 3.00 ó 3.20 m cuando se usan lámparas o reflectores adicionales. La iluminación característica de estas requiere 800 luxes. Los quirófanos especiales requieren flujo laminar para evitar las infecciones.

Determinado el número de salas quirúrgicas especiales, se puede calcular el número de quirófanos generales:

$$\text{No. de quirófanos} = \frac{\text{OPA}}{\text{DA} \times \text{OPQD}}$$

Donde:

DA = días por año en que funciona cirugía

OPQD = operaciones por quirófano y día

Lavado de cirujanos. Es el lugar donde el cirujano se lava previamente a la intervención quirúrgica; prevé la contaminación. Se compone de un lavabo de acero inoxidable.

Oficina de anestesia. Aquí el anestesiólogo trabaja en forma administrativa y prepara los analgésicos que se aplicarán al paciente.

Oficina del médico. Este local sirve para que el médico desarrolle las actividades del servicio. Tienen relación directa con la oficina de control.

Séptico y aseo. Aquí se coloca el material contaminado que sale del servicio (cómodos, etcétera) evitando que circule en otras áreas del hospital.

Dictado y descanso de médicos. En este local se dictamina el resultado de la operación y descansa el personal médico.

Baños y vestidores. Cuentan con zona de regaderas y zona de sanitarios.

ACABADOS

Los acabados deben ser esterilizables; pueden ser de plástico vulcanizado o revestimientos no porosos y con coeficiente eléctrico negativo. Todas las aristas verticales y horizontales de los muros deberán ser de media caña. Los elementos que se dispongan sobre los muros deberán ir perfectamente incrustados con el objeto de evitar la acumulación de polvo.

En cuanto a puertas es conveniente que sean de doble abatimiento. Las tomas de corriente eléctrica deben situarse a 1.50 m para evitar el contacto con los gases, los cuales entre más densos se situarán a 3.50 m del piso terminado.

El área donde se sitúa la mesa de intervención quirúrgica debe contar con un plafón al cual quede integrado la cámara de flujo laminar, la cual debe cubrir el área de la mesa de intervención; debe contar con un corredor lumínico perimetral, trabajado a 45° para dar mayor ángulo de iluminación al quirófano, evitar los puntos de sombra y buscar una iluminación uniforme en el centro.

La iluminación de los corredores debe estar incrustrada en el techo para lograr una superficie lisa.

INSTALACIONES

Sus instalaciones son: eléctricas que constan de: alumbrado, tableros de aislamiento, rayos x portátil, sistema de tierras físicas, lámparas para cirugía; telecomunicaciones constituidas por: intercomunicación, informática, circuito cerrado de televisión y sonido; gases de oso en medicina que son: oxígeno, aire, vacío, óxido nitroso, alarmas técnicas. Las instalaciones hidrosanitarias son: agua fría, caliente, vapor, RAC, RV, drenaje, ventilaciones; acondicionamiento de aire: rejillas de inyección, de extracción, de retorno y sus controles; equipo médico: lavabos cirujanos, resucitadores, carro rojo, hemodiálisis, extractores de flemas, equipos de anestesia, consolas esterilizantes, etc.

Los gases que se usan en medicina requieren tuberías con tomas murales. El muro de ladrillo se ranura para introducir los conductos de instalaciones; es mejor que el muro de bloque. Normalmente los muros que componen el quirófano son de ladrillo.

■ SERVICIOS GENERALES

NUTRICION Y DIETETICA

Tiene por objeto el estudio del valor nutritivo de los alimentos, de las enfermedades ocasionadas por la nutrición y la determinación racional de los regímenes alimenticios convenientes para cada perso-

na. A través de este servicio se logra la planeación, adquisición, preparación y distribución de los alimentos, control de gastos de operación del servicio y la promoción de la educación nutricional. Los objetivos principales de este servicio son: proporcionar alimentación adecuada a pacientes y personal; programar y promover en coordinación con otros servicios la enseñanza nutricional a pacientes, familiares de éstos, a personal del servicio, a personal de otros departamentos y a estudiantes de medicina; control administrativo de la materia prima, del equipo y utensilios y del personal del servicio; participar en actividades académicas y de investigación bioquímica o de mercadotecnia de los alimentos.

La ubicación para este servicio debe considerar que existen movimientos de elementos como entrada de alimentos crudos y salida de alimentos preparados, los cuales deben ser fluidos; así como los recorridos de los alimentos, puesto que deben ser libres y protegidos de contaminaciones y lo más cortos posible para conservar la temperatura. De esta manera se deduce que el andén debe ser exclusivo para el servicio, las circulaciones verticales y los elementos de transporte para alimentos a pacientes.

Los componentes son:

Jefatura de dietología. El responsable hace que los objetivos y funcionamiento se cumplan con base en normas, instructivos y reglamentos para la operación adecuada del servicio.

Recepción de víveres. Se reciben los víveres del proveedor, se verifica, coteja, determina y comprueba la calidad y cantidad del pediao solicitado.

Almacén de víveres. Los víveres son almacenados en dos secciones: almacén seco, donde los víveres se colocan sobre anaqueles y a una temperatura ambiente; almacén de refrigeración, se disponen refrigeradores a diferentes temperaturas según el tipo e víveres.

Preparación previa. Consiste en limpiar, cortar, moler, pesar y racionar los alimentos para elaboración posterior o distribución. Se basa en el tipo de menú, cantidad de raciones programadas y requisición diaria.

Cocción y aderezo. En esta sección se distribuyen los alimentos para su cocción según a:

- las marmitas: leche que interviene en la elaboración de avenas, atoles, chocolate, café y postres;
- sopas de verduras, crema, caldos y pastas, y todos los guisados de tipo caldoso;
- las estufas con plancha: carnes como hamburguesas, salchichas, bistec, costilla, chuleta, jamón y empanizados;
- preparaciones mixtas como: hot cakes, sincronizadas y vegetales salteados;
- a las estufas de quemadores: frituras en general de carnes, vegetales, tortillas, salsa, cocimiento de cereales, pasta e infusiones; y
- al horno: frutas como manzana, camote, plátano; vegetales, carnes como: lomo, pescado, pollo y cerdo; preparaciones mixtas al gratín, pastelería y repostería.

Existen mesas de apoyo con instalaciones de agua caliente y fría, donde se efectúa el aderezo final.

Distribución de alimentos. La distribución se logra mediante carros de transporte para alimentos fríos y para alimentos calientes, los cuales se colocan en una banda transportadora de charolas que llega a una ventanilla para su entrega. Una vez terminada la entrega, las charolas se recogen en orden.

Comedor. En esta área está dispuesta la estación de agua y café de autoservicio. El ambiente debe ser agradable de acuerdo al diseño del mobiliario. En el lavado de vajilla se colocan las charolas sucias.

Lavado de vajilla. En esta sección se quitan los residuos de comida, algunos residuos pasan al triturador y la vajilla es colocada en canastillas para entrar en la máquina lavadora. Después de que la vajilla está limpia, se coloca en los carros de transporte para ser usada nuevamente.

Lavado de ollas. Los utensilios y recipientes que son usados en la preparación previa, cocción y mesas de aderezo, pasan al área de lavado de ollas. Una vez limpios y secos se colocan en anaqueles, cajones o mesas en el lugar de uso.

Laboratorio de leches. Tiene por objeto lograr que se realice la preparación de biberones y fórmulas lácteas con el máximo de eficiencia e higiene.

Este servicio es muy importante, puesto que las enfermedades gastrointestinales, tienen gran incidencia en recién nacidos y lactantes, lo cual representa un porcentaje elevado de mortalidad.

Los biberones usados se recolectan en canastillas y son transportados a la zona de lavado del laboratorio de leches, donde se entregan las canastillas con biberones a través de una puerta holandesa. Se procede a desocupar las canastillas y lavar las botellas exteriormente con agua caliente y detergentes adecuados. En el interior son lavadas con cepillos manuales o eléctricos, para evitar residuos o sedimientos de leche.

Después del tiempo requerido para la esterilización, se sacan las botellas y mamilas del autoclave para proceder a llenarlas con leche y colocar mamilas y cubretapones, indicando fecha, hora de preparación y lugar de destino. Es recomendable esterilizar nuevamente los biberones en el autoclave para eliminar los gérmenes que puedan provenir del proceso de preparación de llenado de fórmulas.

Las instalaciones en dietología son las siguientes: energía eléctrica, agua, drenaje, gas y vapor. La ventilación e iluminación naturales deben ser excelentes debido a las condiciones térmicas, además de la extracción mecánica y acondicionamiento de aire.

Los materiales de acabado tendrán las condiciones necesarias para evitar la adherencia de la grasa; resistentes a la fricción, abrasión y antiácidos. Se recomienda en pisos keralita o loseta de barro antiderrapante; en muros, cintilla y cancelería de aluminio con plástico laminado y vidrio; el plafón, aplanado de yeso y pintura de esmalte.

INTENDENCIA

Controla el acceso de servicio al hospital, coordina el trabajo del personal de intendencia y abastece el material y equipo requerido para aseo y limpieza en las distintas zonas. Está integrado por dos zonas: la primera de tipo administrativo y de control y la segunda de almacén de accesorios, utensilios y equipo. La iluminación se compone de lámparas de tipo fluorescente, requiere contactos eléctricos, así como teléfono para comunicaciones externas e intercomunicación con otras áreas del hospital.

Cuarto séptico. En el cuarto séptico, los materiales de acabados deben ser tales que faciliten la limpieza, por lo tanto se recomienda el uso de loseta de barro comprimido en piso, cintilla vitrificada en muros y yeso y pintura de esmalte en plafón. Requiere buena ventilación e iluminación con objeto de crear excelentes condiciones de higiene. La renovación del aire se logra con extractores de operación mecánica.

CONTROL DE PERSONAL

Controla la asistencia del personal; dentro de sus funciones, informa al administrador general o jefe de personal de la irregularidad de asistencia de algún empleado del hospital. Se compone de oficina (administrar y controlar la asistencia del personal); tarjeteros (elementos para colocar las tarjetas de asistencia); atención al personal (dar información, solicitar y entregar las tarjetas de asistencia); reloj checador (elemento para registrar sobre la tarjeta de asistencia la hora de entrada y salida del personal).

El mobiliario consta de mesa escritorio, silla secretarial, gabinete universal y cesto para papeles en la zona de oficina; portatarjetas en la zona de tarjeteros; en atención, mostrador y en la zona del reloj checador, buzón para depositar las tarjetas.

LAVANDERIA

Es un servicio de apoyo que presta a toda la unidad hospitalaria, por lo que su ubicación debe considerar que la circulación sea lo más directa y sencilla posible. Para lograr un servicio óptimo se requerirá un espacio amplio con iluminación y ventilación naturales, lo cual se logrará con una orientación adecuada. El equipo y mobiliario se calcula en función del volumen de ropa que se maneja en cada unidad.

Se debe considerar área gris por funcionar como supresora de contaminación y suciedad a la que está sujeta la ropa.

Se deberá ubicar contigua a la casa de máquinas, puesto que entre más cercana esté a ésta, los fluidos llegarán mejor sin pérdidas de presión; por el peso y vibración de los equipos, se considerará la planta baja. No deberá ubicarse cerca de los servicios de alimentos o productos esterilizados. Se considerará localizarla debajo de la torre de hospitalización para posibilitar el uso de un ducto que haga llegar la ropa sucia a la lavandería y de esta manera evitar que pase por áreas blancas.

Se compone de:

Recepción y selección de ropa sucia. Se efectúa un conteo al 100% para documentar el movimienot de ropa sucia y se clasifica por tipo y grado de suciedad para formar bultos.

Lavado y extracción. Ya pesado y clasificado el bulto, se lleva a la máquina lavadora de acuerdo al tipo de fórmula. El proceso de higienización se lleva a cabo mendiante los productos químicos, acción mecánica, temperatura y tiempo.

Secado. El equipo utilizado para esta área es un cilindro que hace girar la ropa aplicándole una corriente de aire caliente, la cual secará de manera parcial o total la ropa. La ropa secada totalmente se doblará y acomodará en un carro para guardarse en el almacén de ropa limpia. La ropa secada parcialmente se transportará a la máquina planchadora.

Doblado y planchado de ropa plana. La ropa llega de las tómbolas secadoras hasta la planchadora, la cual cuenta con bandas y rodillos calefactores por los que pasarán las prendas planchándose y secándose en un solo paso. Posteriormente se doblará y se transportará al almacén de ropa limpia.

Almacén y entrega de ropa limpia. Es un local cerrado y aislado. Se compondrá de anaqueles tipo esqueleto para la guarda de ropa ya clasificada. La entrega de ropa se realizará por medio de un carro.

Oficina del jefe de servicio. Constará de un área de pequeñas dimensiones con un escritorio y un archivero, además de la guarda de insumos y sanitarios para el personal. Tiene relación directa con los servicios de: urgencias, anatomía patológica, hospitalización, terapia intensiva, medicina física, cirugía y tococirugía; la relación es secundaria con consulta externa, medicina preventiva y oficinas administrativas. Debe contar con iluminación natural y artificial y sistema de acondicionamiento de aire.

BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL

Estos servicios funcionan cuando el personal inicia sus labores y cuando termina su turno de trabajo, ya que cambia su vestimenta sólo al entrar o salir del hospital. Usa lavabos y sanitarios durante su jornada de trabajo. Se divide en dos zonas: la húmeda y la seca; la primera comprende mingitorios, lavabos y regaderas; la segunda, los casilleros que requiere el personal.

Generalmente los casilleros son de dimensiones de 30 x 45 x 90 cm dispuestos en pares verticales y separados del piso por un zoclo y una losa de peralte de 20 cm. Se debe procurar que las áreas para los baños y vestidores se encuentren los más cerca posible de los accesos y las casas de máquinas de las unidades médicas; asimismo, se debe facilitar el desplazamiento de los trabajadores a sus labores.

La orientación debe permitir que las ventanas faciliten la ventilación y la iluminación naturales; de forma vertical se puede resolver mediante domos o entradas de aire y luz en forma suficiente. Se componen de:

Vestíbulo de acceso o salida. Debe facilitar el control visual hacia los interiores de los espacios. Se ubica antes de los vestidores.

Vestidores. Constará de casilleros, los cuales se dispondrán en grupos para que faciliten el acceso y en lugares fijos. Su espacio está limitado por las bancas, las cuales facilitan el cambio de ropa.

Regaderas. Se ubican de tal manera que se evite que la humedad y el vapor causen daños a los casilleros o a los materiales de acabado. La superficie destinada al secado corporal debe ser amplia para evitar que el agua se riegue hacia el área de casilleros. Las regaderas deben estar dividas por medio de mamparas, muros y puertas, los cuales también pueden encauzar aguas y vapores.

Sanitarios. Se incluyen lavabos y excusados para hombres y mujeres; el área de excusados y mingitorios se dividirán mediante muros y mamparas directamente apoyadas del piso. Este servicio requiere instalaciones hidráulicas y sanitarias para el suministro de agua caliente y fría, así como desagüe de aguas negras o jabonosas para todos los muebles sanitarios.

Los materiales de los muros deben ser accesibles para limpieza y que requieran poco mantenimiento; el piso debe ser de material antiderrapante con acabados impermeables.

ALMACEN

Proporciona las condiciones óptimas para el recibo, clasificación y resguardo de los insumos que se requieran a fin de cubrir las necesidades de las diversas áreas operativas que ayudan en el buen funcionamiento de la unidad.

El espacio dependerá de la distribución de anaqueles. La dimensión va de acuerdo al número de camas del hospital. El acceso al área de descarga será directo, por lo que contará con una entrada para proveedores y un espacio para maniobrar.

Elementos componentes:

Recepción. Se destina para el recibo del material y se verifica que corresponda al solicitado. Se coloca en estibas y posteriormente se selecciona y almacena.

Control. Se realizan las tareas de elaboración de requisiones, control de artículos e insumos recibidos. Es un espacio abierto para controlar las diversas áreas que componen el almacén. Anexo a esta área se encuentra cómputo que registra todos los movimientos.

Despacho. Entrega el material que requieren las diferentes áreas del hospital a través de una barra de atención o por la puerta de acceso independiente cuando se trate de una carretilla portabultos.

Estiba y guarda. Es el almacenamiento clasificado de todos los artículos o insumos requeridos en la unidad. Debido a su diversidad y la forma de sus paquetes, es necesario establecer el amueblado adecuado para aprovechar al máximo el espacio.

Inflamables. Es donde se almacenan los insumos que por sus características de alto riesgo requieren mantenerse separados del resto del material. Debe estar ventilado y contar con equipo contra incendio.

Empaques. Es donde se guardan momentáneamente los empaques de productos clasificados y almacenados de acuerdo al grupo de suministro.

Abasto a granel. Guarda el material de curación para despacharse hacia el área de hospitalización o áreas de usuarios. Las iluminación será por medio de lámparas fluorescentes, la instalación de salidas de voltaje es necesaria para la conexión de aparatos eléctricos (máquina de escribir, etcétera). Se proveerá de un sistema de emergencia para la energía eléctrica.

Los materiales deben ser de fácil aseo, poco mantenimiento y resistente al uso, tomando en cuenta que se manejarán soluciones inflamables. Si cuenta con ventanas, éstas deben estar dispuestas de tal forma que eviten la penetración de luz solar pero que circule el aire. También se evitará la entrada de agua pluvial, insectos y roedores.

TALLERES DE CONSERVACION

Proporciona los servicios de conservación a los inmuebles y el de mantenimiento para el equipo, mobiliario e instalaciones de la unidad. Para poder realizar este servicio, se necesitan tres operaciones, las cuales son:

Mantenimiento preventivo. Realizará los trabajos que especifique el fabricante de los equipos y mobiliario con el fin de evitar el desgaste prematuro y el mal funcionamiento.

Trabajos de conservación. Consiste en las reparaciones que puedan requerir los inmuebles.

Servicios básicos. Son los trabajos que realizan los diferentes talleres de conservación y que sirven para ejecutar las rutinas de limpieza.

Este servicio deberá tener una comunicación directa con los servicios restantes del hospital. Su ubicación se determinará cerca de la circulación general para evitar recorridos largos. También debe estar cerca de la casa de máquinas y del almacén en el caso de necesitar material o refacciones en forma urgente. Un espacio libre permitirá ejecutar los trabajos. Los elementos que componen los talleres de conservación son:

Oficina del jefe de conservación de la unidad. Se ubicará dentro del área técnicoadministrativa. Es el lugar en donde se programan las actividades diarias de todo el servicio y donde se autoriza la subrogación de trabajos especializados a particulares, así como la autorización de compra y consumo de refacciones.

Oficina del subjefe de conservación de la unidad. Se encarga de supervisar los trabajos del personal operativo, además de registrar la productividad del área operativa.

Apoyo administrativo. Es donde se concentra toda la información (órdenes de compra, de servicio, etc.) de los trabajos realizados por jefatura de conservación.

Taller de equipos médicos. Debido a la complejidad de los equipos debe contar con equipo, instalaciones y herramientas adecuadas para proporcionar mantenimiento. Contará con salida de aire comprimido, contactos eléctricos de 110 y 220 V debidamente conectados a tierra.

Estas áreas se complementan con los talleres de electricidad, plomería, acondicionamiento de aire, bodega de material de contratistas y limpieza.

CONSTRUCCION

En la determinación del proceso constructivo interviene el costo, el tiempo y la facilidad de ejecución. Se debe analizar en los estudios preliminares con el objeto de transformar la imagen interna y externa de la construcción.

ESTRUCTURA

El concepto estructural es fundamental ya que de él depende lograr la adecuada flexibilidad en crecimientos futuros. La estructura generalmente está formada por losas, trabes y columnas de concreto armado. Estas se construirán de concreto armado, metálicas y prefabricadas. Para su cálculo se tiene que realizar un estudio exhaustivo de las cargas que genera el personal, equipo, instalaciones, etcétera. El sistema constructivo repercutirá en la rapidez de la construcción.

Junta constructiva. Se emplea para unir cuerpos, circulaciones de distancias mayores a 50 m. Su empleo optimiza el trabajo del edificio.

Ventanas. Serán moduladas para la fabricación.

Revestimientos. Se recomiendan materiales no porosos que eviten la acumulación de bacterias.

INSTALACIONES

Los controles de las instalaciones deben alojarse estratégicamente y estar concentrados por nivel o servicio para su adecuada operación y mantenimiento.

Las trayectorias verticales serán por ductos bien definidos con el objeto de detectar cualquier fuga. Las trayectorias horizontales de los ramales principales de las instalaciones coincidirán con las circulaciones de los espacios arquitectónicos. Con el objeto de evitar algún desperfecto en caso de sismo, se evitará pasar ductos en el punto donde se juntan dos cuerpos.

■ ELECTRICAS

Los sistemas de información serán parte relevante de la operación de un hospital. Los sistemas funcionan junto con la infraestructura computacional del edificio que albergue el hospital.

Por medio de una red se pueden conectar unidades médicas con el sistema de salud, lo que permite la operación y el control de la administración de los conjuntos médicos.

El edificio que albergue los sistemas de información estará compuesto por redes locales interconectadas para el control de pacientes, aparatos médicos, historial médico, etcétera, con el propósito de obtener informes y estadísticas.

Se contará con sistemas basados en el conocimiento para apoyar a la toma de decisiones, los cuales, al accesar las diversas bases de datos, recomendarán las líneas de acción más confiables para tener mejores resultados organizacionales y financieros.

SUBESTACION ELECTRICA

De acuerdo con las dimensiones de los hospitales se pueden hacer predimensiones.

Generalmente, la acometida llega en tres fases (trifásica) y se transforma a un circuito de dos transformadores y baja el voltaje primario de distribución interna del hospital de tres fases con el objeto de reducir los costos de consumo y de manejo de energía.

Esta subestación se respalda con una planta de emergencia trifásica al 50%; su energía se genera por medio de un motor que consume diesel y da servicios para acondicionamiento de aire, elevadores, fluidos (equipos de vacío, bombas, etcétera) y el equipo médico que se requiera.

La planta eléctrica de emergencia se debe hacer en un cuarto independiente. Los equipos independientes en una emergencia no son respaldados por la planta auxiliar.

Las zonas principales son las que se deben atender en caso de falla de energía.

■ ILUMINACION

El sistema ambiental de iluminación es uno de los métodos más actualizados para abarcar las necesidades en las edificaciones para la atención a la salud puesto que logra un mayor confort visual en los usuarios.

El uso de la energía eléctrica es más eficiente, amplía el servicio de emergencia de iluminación, la vida útil de equipos y mantenimiento los ámbitos para el desarrollo de actividades se optimizan y se mejoran.

En los costos de consumo, energía, equipamiento, colocación, uso y mantenimiento se ahorran porcentajes desde 35% hasta 20% sobre los costos de los sistemas tradicionales.

En el hospital, la iluminación es uno de los factores más importantes, pues afecta la comodidad, su eficiencia y aun su belleza.

Es muy importante evitar los reflejos, principalmente en las zonas de atención especial, por lo que muros, pisos y techos deben estudiarse minuciosamente para determinar el tipo e intensidad de luz que sean convenientes para cada local.

Para la iluminación general de los hospitales hay ciertos requisitos a los que deben concederse atención especial, como son la necesidad de usar en la instalación los accesorios que puedan limpiarse fácil y rápidamente y que por su forma sean los más repelentes posible al polvo, proporcionando de tal modo, además de sanidad, eficacia de los focos luminosos.

La eliminación de rincones oscuros se logra colocando luces de adecuada intensidad en los lugares apartados.

La disposición de los circuitos de la instalación requiere un perfecto criterio de tal forma que se pueda utilizar la iluminación mínima o máxima, según se necesite.

Esta división se aplica especialmente a pasillos, salas grandes de enfermos, bibliotecas, comedores y otros locales donde la luz instalada correctamente, ya sea suave o muy intensa, resulta conveniente y económica.

La intensidad de iluminación de una superficie depende de varios factores. El voltaje de la lámpara se determina después de haber calculado el área de la superficie que se debe iluminar, la distancia entre focos y su altura.

Para lograr una adecuada iluminación en un cuarto se deben estudiar sus proporciones generales, color y material de los muros y techos y, por último, las condiciones en que estará el cuarto cuando ya esté en uso.

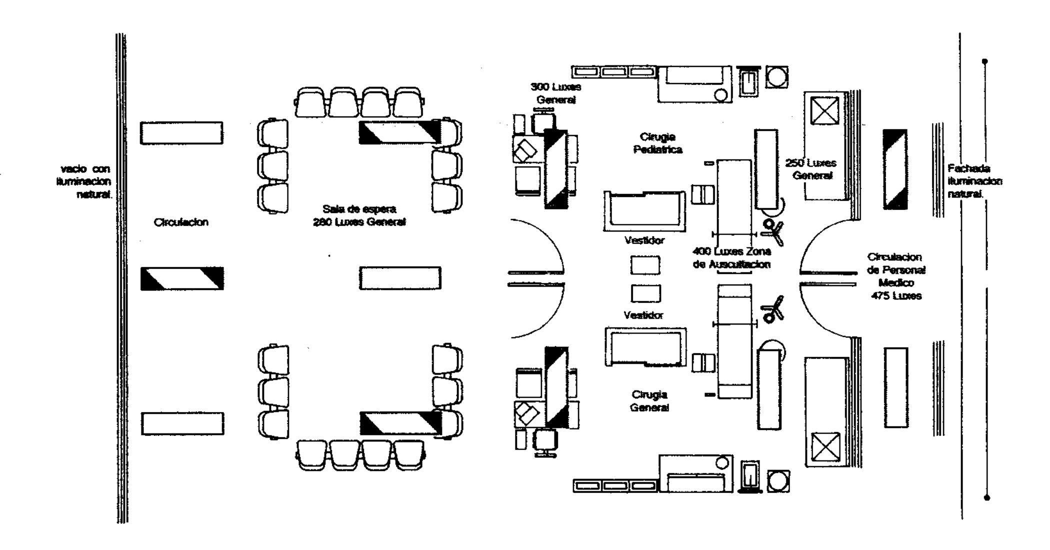
En áreas donde se necesite más iluminación se puede colocar las lámparas de manera económica y fácil con un nivel medio y con un equipo auxiliar con el objeto de iluminar correctamente la proximidad del área de trabajo.

Cuando se usa iluminación complementaria se debe evitar producir el contraste entre el área de trabajo y las que la rodean, proveyendo una cantidad de luz adecuada a todo local.

Al estudiar la iluminación para saber la intensidad adecuada en algún local, también se debe precisar con detenimiento la difusión, dirección, etcétera, con el fin de evitar sombras perjudiciales.

Para el alumbrado de emergencia existen varios sistemas como:

- instalación eléctrica independiente con motor;
- instalación eléctrica con turbina hidráulica;
- con acumuladores cargados con rectificador o con grupo motogenerador; y
- lámparas portátiles independientes de proyección concentrada que cuentan con baterías propias.

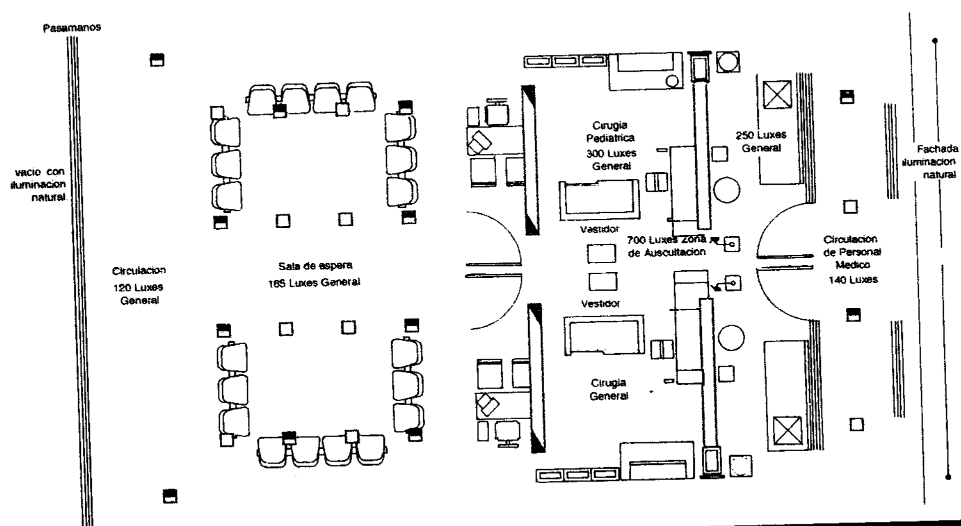


SISTEMA DE ILUMINACION TRADICIONAL EN UN MODULO DE CONSULTA EXTERNA

Símbolo	Descripción de luminaria	Dimensiones largo/ancho/altura	Servicio	Cantidad	Potencia instalada
▭	Fluorescente 2 x 34 w tipo empotrar	122 x 30 x 18 cm	Normal	06	510 w
◣◥	Fluorescente 2 x 34 w tipo empotrar	122 x 30 x 18 cm	Emergencia	06	510 w
	Incandescente 1 x 100 tipo auscultación	Tripié 45 cm diámetro alto 130 cm	Emergencia	02	200 w

Indice de energía para la iluminación: 160 w/94.20 m^2 = 12.50 w/m^2

Observaciones: La dimensión de las luminarias limita las posibilidades de diseño y propicia el desperdicio de energía debido a que es una fuente de emisión lumínica diseñada para satisfacer las necesidades de trabajo visual intenso.



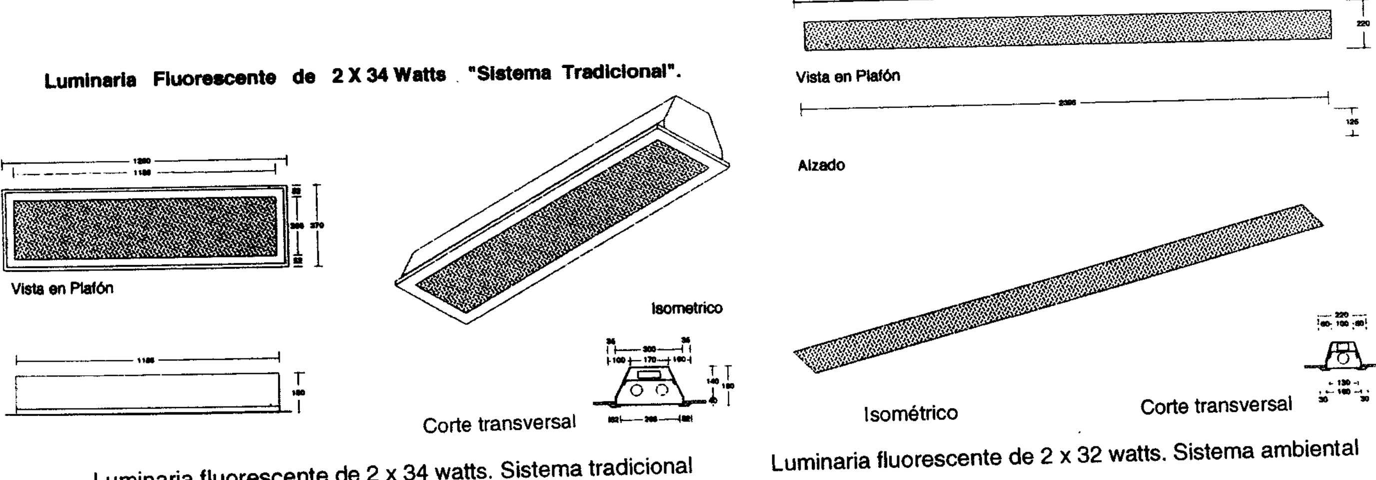
SISTEMA DE ILUMINACION AMBIENTAL EN UN MODULO DE CONSULTA EXTERNA

Símbolo	Descripción de luminaria	Dimensiones (cm) largo/ancho/altura	Servicio	Cantidad	Potencia instalada (w)
	Fluorescente 2 x 32 w tipo empotrar	244 x 16 x 12.5	Normal	02	160
	Fluorescente 2 x 32 w tipo empotrar	244 x 16 x 12.5	Emergencia	02	160
	Fluorescente 1 x 13 w tipo empotrar	16 x 16 x 12.5	Normal	10	200
	Fluorescente 1 x 13 w tipo empotrar	16 x 16 x 12.5	Emergencia	12	240
	Halógena 1 x 50 w tipo auscultación	base 30 x 30 alto 130	Emergencia	02	100

Indice de energía para la iluminación: 860 w/94.20 m^2 = 9.12 w/m^2

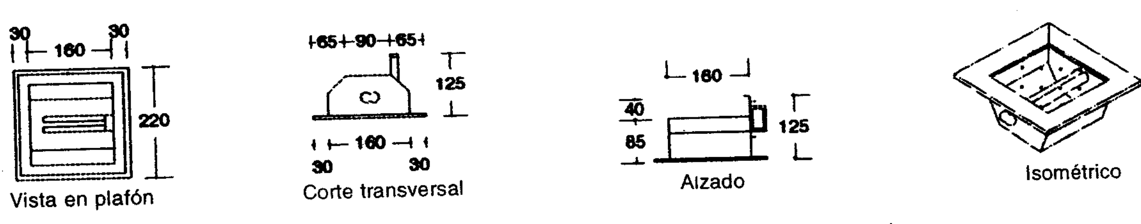
Observaciones: La esbeltez y dimensión de los nuevos diseños de las luminarias indicadas en este ejemplo, permiten mejores como siciones en el plafón, y se diferencian las densidades de iluminación (luxes) según las tareas visuales para desarrollar en cada espacio; así se optimiza el uso de energía.

La combinación de temperaturas de color resaltan los valores formales de diseño, lo que proporciona al personal médico y usuario del inmueble ambientes más cálidos y confortables.



Luminaria fluorescente de 2 x 34 watts. Sistema tradicional

Luminaria fluorescente de 2 x 32 watts. Sistema ambiental



Luminaria fluorescente de 1 x 13 watts. Sistema ambiental

SISTEMA NEUMATICO DE COMUNICACION

El manejo eficiente de muestras orgánicas para análisis de laboratorio, placas y películas de tomas radiológicas, medicinas, etcétera, es una responsabilidad importante que las edificaciones para la atención a la salud deben resolver con seguridad y versatilidad.

El sistema neumático es un transporte que utiliza cápsulas especialmente diseñadas para mantener el material o muestra en buen estado. La velocidad es variable entre los 6 y 8 m/s, tanto en los recorridos verticales como en los horizontales.

En su construcción se usan elementos mecánicos y electrónicos fabricados con tecnología de vanguardia y aplicando diseños de ingeniería de alta especialidad. En algunos casos cuentan con redes que pueden conectarse hasta con 100 estaciones de recepción y envío. Se encuentra en el cuarto de equipo de azotea.

Descripción de los componentes principales del sistema neumático en el esquema de funcionamiento:

1. Interruptor termomagnético de 3p x 30 Amp conectado al servicio de emergencia para alimentación eléctrica a 3 fases, 4 hilos, 220/127 V.
2. Rectificador y fuente de poder de alimentación eléctrica para el sistema que consume una potencia de aproximadamente 5 kw a 24 volts de corriente directa.
3. Centro de controles electrónicos para la operación de la turbina según la programación hecha por computadora en la estación maestra.
4. Turbina, con capacidad para manejar un volumen de aire de 4.6 m^3/min, que proporcione la presión o succión suficiente para que las cápsulas con un peso máximo de 2 kg se trasladen de un lugar a otro. Da un nulo nivel de ruido en el lugar de trabajo, ya que la turbina se encuentra alejada de él y cuenta con silenciadores. Su alimentación eléctrica es derivada del interruptor general (1), ya que trabaja a 3 fases, 220 V, 15 Amp, y consume 3.5 kw. Las dimensiones de este equipo son altura: 670 mm, ancho 396 mm, peso 33 kg.
5. Sistema de tuberías, codos y coples de precisión; fabricados de material PVC duro absorbedor de ruido, resistente a la corrosión, al desgaste de fricción con las paredes interna y externa de superficie especialmente pulidas. Sus dimensiones generales son: diámetro externo, 110 mm; diámetro interno, 105.4 mm; espesor de pared, 2.3 mm. Los codos generan ángulos de 90° en un desarrollo de curvatura de 800 mm de radio y los coples tienen una longitud de 150 mm.
6. Cápsulas. De acuerdo al tipo de envío y el diámetro de tubo neumático seleccionado, se dispone de las siguientes dimensiones de cápsulas:
   De 80 mm de diámetro x 245 mm de longitud.
   De 72 mm de diámetro x 325 mm de longitud.
   De 75 mm de diámetro x 355 mm de longitud.
7. Estaciones de servicio. Se utilizan como estaciones de inicio, fin de destino o de paso; las cápsulas pueden ser recibidas por arriba o por abajo, se depositan suavemente en la canastilla receptora. En caso de que el sistema se encuentre ocupando las cápsulas pueden depositarse para que automáticamente sean enviadas de acuerdo a prioridades ya indicadas en el sistema. Cada estación cuenta con tablero de control con señales luminosas audibles que indican llegada de cápsulas, estado del sistema, error en operación o en la indicación del número de destino, el cual es seleccionado por medio de un teclado de 12 botones. Todas las estaciones están interconectadas con cable de señal blindado cal #22 de 12, 6 ó 2 hilos, con la estación maestra y con los desviadores. Este circuito de control no se muestra en el esquema.
8. Estación maestra. Además de tener todas las funciones de la estaciones de servicio, esta estación aloja el cerebro del sistema; a través de ella se programa y controlan turbina, desviadores y se asignan prioridades a todas las estaciones. Tiene disponibilidad para conexión a una impresora para llevar registro de envíos realizados informando: hora, fecha, número de envío consecutivo, destino e inicio; este mismo informe puede desplegar un listado de errores generados por el usuario o por el propio sistema incluyendo la función de autodiagnóstico.
9. Desviadores. Son armarios neumáticamente sellados que se encargan de cambiar la dirección de la cápsula en 2 ó 3 direcciones, su operación es controlada por señales originadas en las estaciones de servicio y la estación maestra. Están fabricados de material noryl, no inflamable y sus dimensiones generales son: 790 mm de altura; 312 mm de ancho; 241 mm de profundidad; 1.5 kg de peso por unidad.

CENTRAL DE GASES PARA USO EN MEDICINA

Se compone de equipo generador de aire comprimido y tanques de vacío. Los equipos son delicados por lo que deben estar restringidos a personas ajenas al mantenimiento.

Aire comprimido y vacío. Tres bombas para la presión del tanque, dos del 100% y otra de 50% que funciona automáticamente en el caso de ser necesario. Estos tanques no requieren suministro interno, toman el aire del exterior, al cual lo transforman en aire comprimido o vacío, desde una toma ambiental que evita el aire exterior contaminado.

El aire comprimido utiliza equipo tríplex de 163.14 m^3 por hora; los equipos filtran totalmente el aire del aceite.

El tanque de vacío funciona a través de las bombas; éste a su vez se conecta en una tubería que succiona 1 930 l por min, 1.93 m^3/min.

Suministro de oxígeno. El sistema de suministro de oxígeno es a través de un tanque termo que funciona como almacenamiento, su respaldo es un manifold de diez cilindros.

El tanque debe contar con un evaporador para convertir el oxígeno en gas. Siempre se debe dejar un tanque de reserva. Cuando son tanques por piso deben cambiarse cada 15 días.

Las tomas de oxígeno se clasifican dependiendo de la cantidad de este gas que se requiera en las áreas.

Oxido nitroso. Se almacena en manifold de diez cilindros, los cuales se deben ser renovados, por lo menos cada 15 días.

Etileno. Se encuentra en cuatro cilindros; puesto que su contenido es una combinación de gases, su uso delicado. Su finalidad dentro del hospital es esterilizar.

Véase tabla de Criterios generales para la aplicación de gases medicinales.

COMUNICACIONES

Adjunta a casa de máquinas está la central de conmutador y la central de sonidos; es el área donde se instalan los equipos de comunicación externa e interna del hospital. Es el centro gravitacional de la comunicación verbal y transmisión de mensajes telefónicos de intercomunicación, télex o voceo. Se encuentra cercano a administración y a los centros de consumo.

Los cables de intercomunicación se encuentran en los cuartos de equipos. La intercomunicación de voz abierta es auxiliar del sistema neumático. En algunas áreas es necesario usar los teléfonos altoparlantes.

Las comunicaciones con vínculo a los sistemas de información lograrán una gran relevancia a través de redes de datos donde se conecten teléfonos, computadoras y televisión con los hospitales, logrando un nivel internacional (Internet, telemedicina y sistemas de información geográfica a nivel nacional e internacional). Como resultado, esto otorga la posibilidad de transmitir, almacenar, procesar y ver información importante de salud y así responder oportunamente a las necesidades de salud, por medio de la telemedicina.

Debe contar con servicios sanitarios para el personal. Los materiales de los acabados deben tener características de durabilidad y de fácil aseo; en pisos es recomendable la loseta vinílica con excepción del piso del sanitario, que es de mosaico o granito antiderrapante; la circulación de aire permite un ambiente confortable.

TELECOMUNICACIONES

La medicina actual requiere suministro y procesamiento de información; para ello emplea los sistemas de cómputo y comunicaciones. Los sistemas de comunicaciones se presentan en un hospital como parte de la infraestructura constructiva que cuenta con un elemento automatizado que controle la energía.

Sistema de cómputo. Apoya a la organización del hospital en los sistemas de información administrativa, planeación estratégica, financiera y económica, entre otras.

En todo el edificio habrá redes locales interconectadas y cada habitación de hospitalización contará con una computadora, que permita el control del paciente y de su dieta, de aparatos e historial médico.

La información de cada habitación, laboratorio, cocina y, en general de las distintas zonas del hospital se canalizará a una base de datos, con el objeto de obtener diversos tipos de informes y estadísticas. También contará con información científica que ayude al personal médico en la toma de decisiones.

Sistemas de diagnóstico médico y medicina asistida por computadora. Consta de:

Imagenología tridimensional. Los instrumentos con los que cuenta están apoyados en computadoras, entre los cuales se encuentran: la topografía computarizada (ct), resonancia magnética (mr), ultrasonido (us), imagen digital vascular (dvi), medicina nuclear, topografía de emisión de positrón (pet).

Por lo general, cada uno de los equipos tiene un sistema sensor con señales electrónicas asociadas, un convertidor analógico digital, una computadora, un procesador vectorial y una pantalla de despliegue (crt). El diagnóstico morfológico de un paciente se obtiene con los instrumentos antes mencionados.

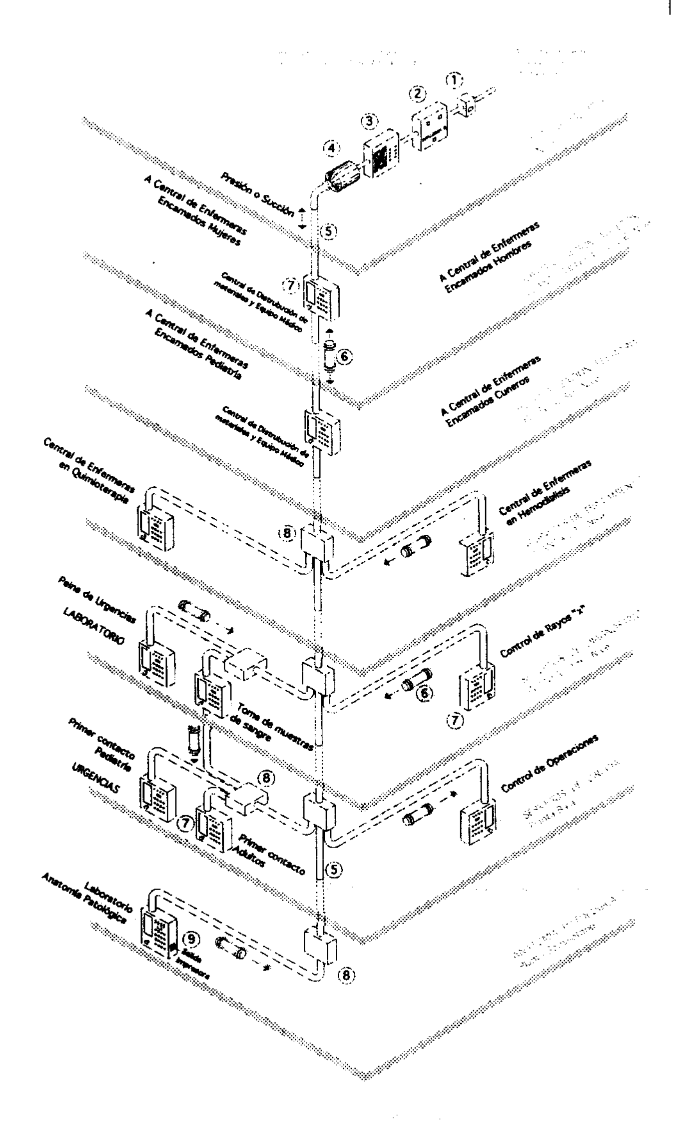
La imagenología tridimensional apoyará a las intervenciones quirúrgicas de la manera siguiente: planeación qurúrgica craneofacial, representación volumétrica, robótica quirúrgica, integración de imágenes y planeación en el tratamiento de radioterapia.

Cirugía asistida por computadora. El objetivo es obtener imágenes detalladas del paciente antes de la cirugía para estudiar y simular la misma.

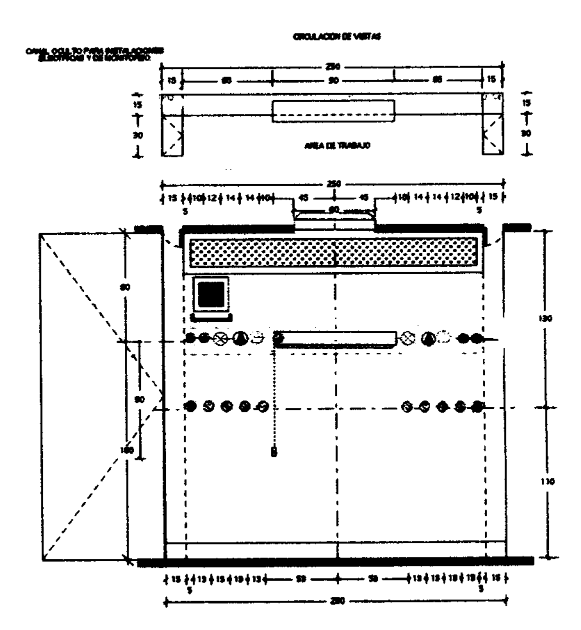
Sistemas de comunicaciones. Son de tipo local, nacional e internacional. Entre ellos se encuentran: Internet, telemedicina, sistemas de información geográfica a nivel nacional, realidad virtual y telepresencia. Estos sistemas se conectan al teléfono, televisión, computadoras, etcétera, con los distintos hospitales.

Telemedicina. Es el uso de la tecnología de las comunicaciones en la práctica de la medicina, con el objeto de permitir el acceso a la información médica, de diagnóstico y de consulta, sobre todo en áreas alejadas.

La tecnología que se utiliza para auxiliar a la medicina ha adquirido características que han beneficido las necesidades de la misma, por lo que es un factor importante que seguirá evolucionando con los avances científicos.



Esquema general de instalación para el sistema de transporte neumático



PANEL DE INSTALACIONES EN TERAPIA INTENSIVA

Gases medicinales

- Toma de oxígeno tipo empotrar, fácil acoplamiento.
- Toma de aire tipo empotrar, fácil acoplamiento.
- Toma de vacío tipo empotrar, fácil acoplamiento.

Instalaciones eléctrica

- Contacto monofásico polarizado. Tipo twistlook; 1 fase, 2 hilos + tierra física, 120 V, 15A.
- Contacto monofásico polarizado. Tipo twistlook; 2 fases, 2 hilos + tierra física, 220 V, 50A.
- Contacto monofásico dúplex grado hospital; 1 fase, 2 hilos + tierra física, 120V, 15A.



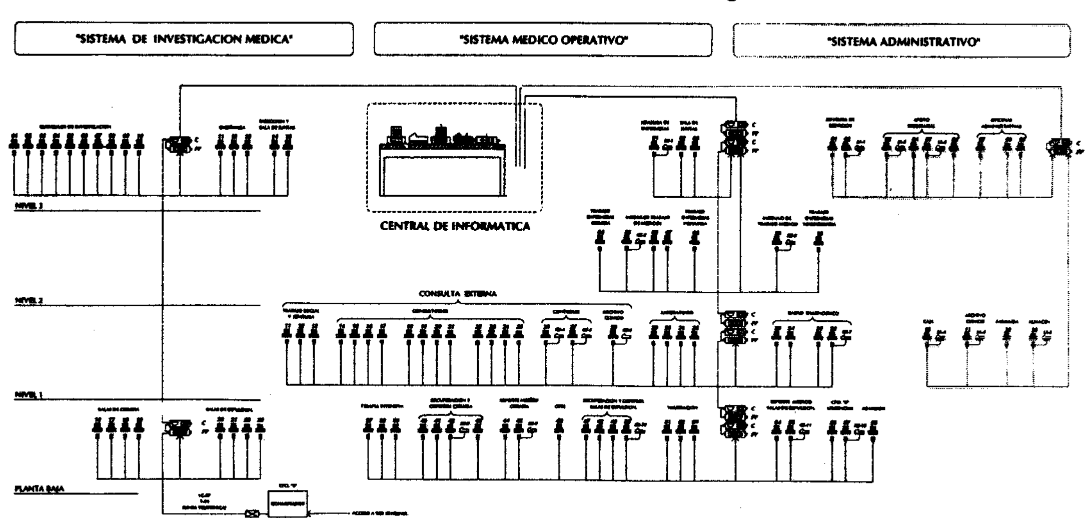
Luminaria fluorescente de 4 x 32W tipo empotrar dimensiones: 60 x 122 x 10.5cm iluminación cenital.



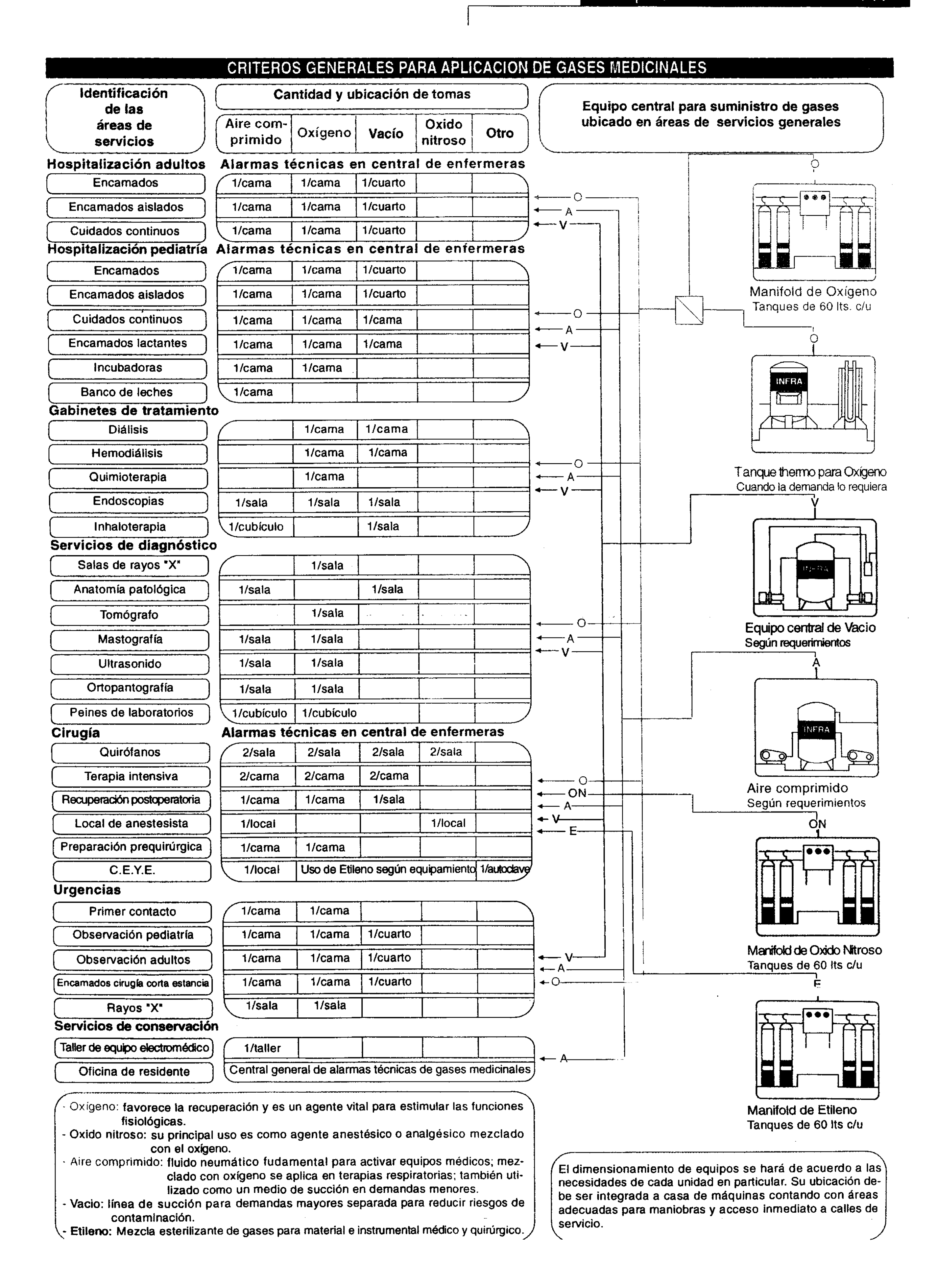
Consola de iluminación, 90 cm de longitud, con:
- 1 lámpara fluorescente de 22W, 120 V, balastro electrónico para iluminación de cama ubicada en la parte inferior.
- 1 lámpara fluorescente de 22W, 120V, balastro electrónico para iluminación indirecta localizada en la parte superior.
- 2 apagadores sencillos intercambiables 180V, 10A para control cenital y de cama.
- 1 apagador tipo periscopio con cordón tipo pot 90 cm de longitud control de luz indirecta de enfermo.

Sistema de monitoreo

- Monitor de cabecera 4 canales terapia intensiva.
- Repisa para monitor de cabecera.
- Salida de señal para monitor.



Redes de informática



CRITEROS GENERALES PARA APLICACION DE GASES MEDICINALES

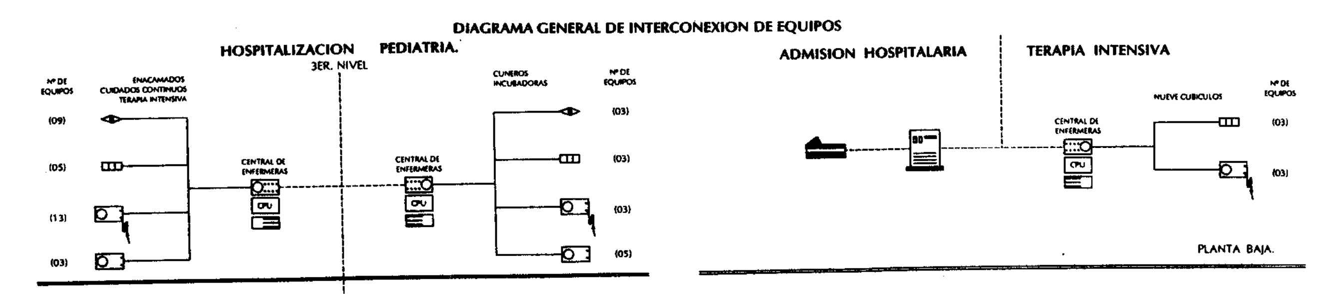
Identificación de las áreas de servicios	Aire comprimido	Oxígeno	Vacío	Oxido nitroso	Otro
Hospitalización adultos	**Alarmas técnicas en central de enfermeras**				
Encamados	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Encamados aislados	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Cuidados continuos	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Hospitalización pediatría	**Alarmas técnicas en central de enfermeras**				
Encamados	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Encamados aislados	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Cuidados continuos	1/cama	1/cama	1/cama		
Encamados lactantes	1/cama	1/cama	1/cama		
Incubadoras	1/cama	1/cama			
Banco de leches	1/cama				
Gabinetes de tratamiento					
Diálisis		1/cama	1/cama		
Hemodiálisis		1/cama	1/cama		
Quimioterapia		1/cama			
Endoscopias	1/sala	1/sala	1/sala		
Inhaloterapia	1/cubículo		1/sala		
Servicios de diagnóstico					
Salas de rayos "X"		1/sala			
Anatomía patológica	1/sala		1/sala		
Tomógrafo		1/sala			
Mastografía	1/sala	1/sala			
Ultrasonido	1/sala	1/sala			
Ortopantografía	1/sala	1/sala			
Peines de laboratorios	1/cubículo	1/cubículo			
Cirugía	**Alarmas técnicas en central de enfermeras**				
Quirófanos	2/sala	2/sala	2/sala	2/sala	
Terapia intensiva	2/cama	2/cama	2/cama		
Recuperación postoperatoria	1/cama	1/cama	1/sala		
Local de anestesista	1/local			1/local	
Preparación prequirúrgica	1/cama	1/cama			
C.E.Y.E.	1/local	Uso de Etileno según equipamiento			1/autoclave
Urgencias					
Primer contacto	1/cama	1/cama			
Observación pediatría	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Observación adultos	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Encamados cirugía corta estancia	1/cama	1/cama	1/cuarto		
Rayos "X"	1/sala	1/sala			
Servicios de conservación					
Taller de equipo electromédico	1/taller				
Oficina de residente	Central general de alarmas técnicas de gases medicinales				

- Oxígeno: favorece la recuperación y es un agente vital para estimular las funciones fisiológicas.
- Oxido nitroso: su principal uso es como agente anestésico o analgésico mezclado con el oxígeno.
- Aire comprimido: fluido neumático fudamental para activar equipos médicos; mezclado con oxígeno se aplica en terapias respiratorias; también utilizado como un medio de succión en demandas menores.
- Vacio: línea de succión para demandas mayores separada para reducir riesgos de contaminación.
- Etileno: Mezcla esterilizante de gases para material e instrumental médico y quirúrgico.

El dimensionamiento de equipos se hará de acuerdo a las necesidades de cada unidad en particular. Su ubicación debe ser integrada a casa de máquinas contando con áreas adecuadas para maniobras y acceso inmediato a calles de servicio.

CRITERIOS PARA INSTALACION DE INTERCOMUNICACION ENFERMO-ENFERMERA

Símbolos	Descripción general de equipo y funciones básicas	
	Botón de emergencia.	Se localiza en las regaderas, los lavabos y sanitarios de servicio a encamados. Comunica al enfermo con la enfermera mediante señales luminosas y sonido.
	Lámpara de pasillo.	Es colocada en el plafón, la llamada del local de origen se identifica a través de tres luces de colores para diferenciar llamada normal; de prioridad o de emergencia y presencia de enfermera.
	Subestación de encamado.	Se ubica en la consola de instalaciones para iniciar la comunicación bidireccional con la central de enfermeras o las subestaciones de médicos por medio de un botón llamador tipo auricular de almohada.
	Subestación de médico.	Se localiza en los cuartos de residencia o junta de médicos y en los locales de encamados en donde la enfermera pueda necesitar un auxilio de emergencia; este equipo cuenta con comunicación bidireccional.
	Unidad central de enfermeras.	Esta unidad recibe las llamadas de las subestaciones de encamados y y médicas, así como las de botones de emergencia; estableciendo las comunicaciones bidireccionales por medio auricular de privacía o voz abierta. Organiza y almacena las llamadas de acuerdp a la prioridad de las mismas, identificando claramente los puntos de inicio.
CPU	*Unidad de control de área (CPU).*	Computadora para programación de actividades asignadas a los componentes mencionados del sistema.
	Tarjeta de expansión (TE).	Equipo auxiliar para ampliación de memoria y capacidad de las unidades de control de área.
	Estación maestra de comunicación.	Centro de control general de admisión y alta de pacientes, así como el número de llamadas efectuadas a través del sistema y atención a las mismas. Este equipo se programa para detectar de manera preventiva cualquier falla en el sistema y contiene puertos de conexión para máquinas impresoras con objeto de obtener en forma gráfica la información requerida
	Impresora.	
————	Indica líneas con conexión de equipos instalados.	
— — — —	Indica líneas de conexión de equipos a futuro (tuberías previstas en obra para interconexión)	



SISTEMA DE SONIDO

Sus objetivos principales son:

- localización de derechohabientes y personal operativo de la unidad, con mensajes dirigidos de forma adecuada para que sean recibidos con claridad y en las zonas previamente seleccionadas;
- contar con un sistema de música ambiental con el objeto de crear confort acústico que estimule el desarrollo de actividades propias del personal operativo y coadyuve a mejorar el estado anímico de enfermos en espera o recuperación; y,
- reforzar la seguridad y procedimientos de emergencia para casos de sismo o incendio.

Criterios generales de diseño. En general, el sistema se compone de dos circuitos principales con emisión de mensajes controlados desde la central de sonido. Es recomendable que este equipo se ubique en el área administrativa o en el local del conmutador.

Los circuitos deben ser utilizados para voceo local, diseñado para zonas departamentales; del hospital, diseñado para consulta externa y servicios de emergencia; laboratorio, se utiliza en las áreas de gabinetes de diálisis, hemodiálisis y quimioterapia; urgencias, cubre altas, tococirugía y cirugía, dietología y servicios generales y, áreas libres, como circulaciones, vestíbulos, salas de espera, accesos, estacionamientos y áreas exteriores, en su caso.

Musicalización y voceo general. Ambos circuitos deben conectarse a equipos de señal de música; simultáneamente constituyen el voceo general.

En algunos casos es necesario activar la operación de otros circuitos que se encuentren independientes o parcialmente ligados con los equipos centrales; esto dependerá del diseño arquitectónico y de las necesidades específicas que la unidad hospitalaria pueda requerir.

DESCRIPCION GENERAL DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE SONIDO PARA VOCEO Y MUSICA AMBIENTAL

Cuerpo	Baffle				Columna sonora	Baffle	Trompeta sonora	Amplificadores mezcladores			Boosters		Micrófono	Control volumen	Deck	Switcher	Sintonizador AM FM	Tocacintas	CD
	Circuito A		Circuito B																
	Empotrar	Sobreponer	Empotrar	Sobreponer				160W	160W	30W	160W	400W							
Estacionamiento Planta baja	7						3*		1		5	2	2		1	2	1	1	1
"A"																			
Semisótano	96		27				1 en cuarto eq. AA.							33					
Planta baja	110		15			Circuito "F"				1			1	22					
						13													
Primer piso	59		4			Circuito "D"				1			1						
						12	1 en Cto. AA.							16					
						Circuito "E"				1			1						
						12													
Segundo piso	42	4	9			Circuito "C"				1			1						
						7								16					
Tercer piso	33		7											11	+ 2 integrados en bocina				
Cuarto piso	29		8											7					
Quinto piso	29		8											7					
Sexto piso	29		8											7					
Consulta externa																			
Semisótano	4		10				1							10					
Planta baja	9		4		2	Circuito "H"		1					4	2	1*				
Primer piso	12		15											15			1*	1*	
Segundo piso	12		13			Circuito "G"								13					
Tercer piso	12		13											13					
Subtotal	483	4	141		2	44	6	1*	1	4	5	2	10	172	1	2	1	1	1

Totales	Baffle		Columna sonora	Trompeta sonora	Amplificadores mezcladores			Boosters		Micrófono	Control volumen	Deck	Switcher	Sintonizador	Tocacintas	CD
	Empotrar	Sobreponer			160W	160W	30W	160W	400W							
	624	4	2	6	1*	1	4	5	2	10	172	1*	2	1*	1*	1

Criterios generales de diseño:

El circuito "A" es para áreas libres, circulaciones, vestíbulos, salas de espera y accesos, el circuito "B" es para oficinas administrativas, gobierno y departamentos; ambos circuitos constituyen el voceo general y dependen del equipo central ubicado en el local del conmutador.

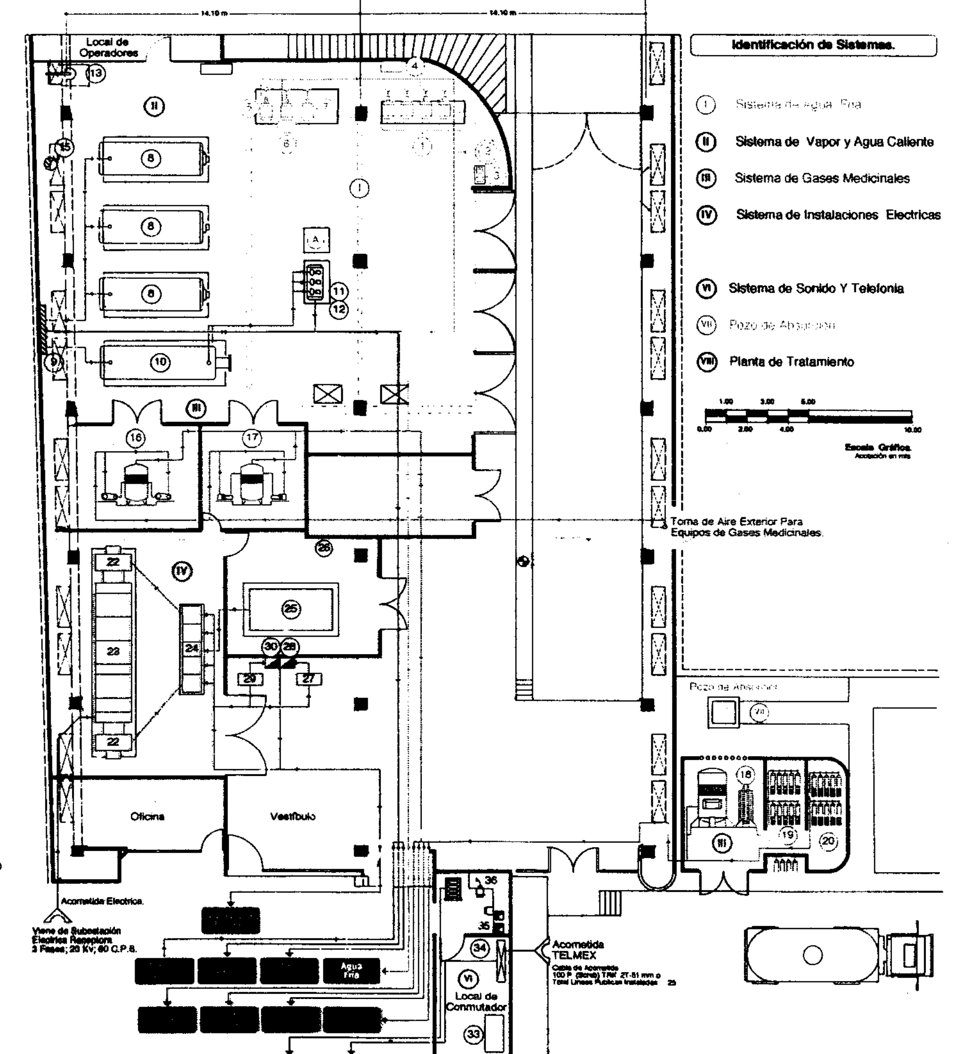
Los circuitos "C", "D" y "F" son para voceo local en áreas donde los requerimientos de uso así lo determinan, como salas internas de espera en urgencias, laboratorios, gabinetes, etcétera, y tienen equipo propio.

Para que el sistema opere con versatilidad en envío de mensajes, eficiencia en gasto de energía y tenga flexibilidad de servicio de mantenimiento en caso de falla, los sistemas "A" y "B" se subdividieron en 10 circuitos.

CASA DE MAQUINAS

La determinación de su tamaño se hace con base en el número de camas. Se encuentra a nivel de planta baja y sus accesos son directos al patio de maniobras de servicio para el suministro de combustible, el cual se encontrará preferentemente en una calle secundaria. El patio de maniobras del cuarto de máquinas puede estar junto al patio de maniobras de los proveedores de diversos servicios, pero no necesariamente.

De la casa de máquinas salen alimentaciones generales (azotea de torres), las instalaciones eléctricas derivadas se reciben mediante cuartos de equipos ubicados estratégicamente en el edificio, también de aire acondicionado y de elevadores. En los cuartos de equipo se transforman las características de energía para llegar a los consumos.



I. Sistema de suministro de agua fría

Abastecimiento

Toma municipal de 75 mm de diámetro. Sistema de 2 celdas de 210 m^3 cada una, independientes para su limpieza y contiene la dotación equivalente a dos días de consumo, respetando un volumen de 175 m^3 para protección contra incendio

A. Tanque de cloro 200 l de capacidad.

Equipo de bombeo programado

1. 4 motobombas principales con motor eléctrico de 10 h.p. c/u (3 funcionando, uno en reserva)
2. Tanque de presión de 1.20 m de diámetro. 2.30 m de altura volumen útil = 2 400 lts
3. Compresora de aire capacidad nominal de 5.5 m^3/h, motor eléctrico de 3/4 de h.p.
4. Tablero para protección y control automático de equipos de bombeo.

Sistema de protección contra incendio.

5. Motobomba motor eléctrico de 20 h.p.;
6. Bomba con motor de gasolina, acoplada a motor VW de 42 h.p.

Sistema de riego.

7. Motobomba motor eléctrico de 2 h.p., riego por manguera.

I. Sistema generación vapor y agua caliente.

8. 3 calderas de 100 caballos c/u: 6.5 k/cm^2 presión de servicio, (2 funcionando, 1 en reserva).
9. Cabezal para distribución de vapor: 200 mm diámetro, 2.50 m longitud.
10. Tanque de agua caliente: 1.64 m de diámetro. 4.76 m de longitud, volumen útil = 8 000 l (1 día de reserva sobre la demanda máxima).
11. Tanque de purgas: 0.36 m diámetro, 1.42 m longitud, volumen útil = 141 l.
12. 3 motobombas tipo turbina 3 h.p. c/u alimentación de agua caliente a calderas (2 en funcionamiento y en reserva).
13. Tanque de condensados: 0.77 mm de diám. 1.70 m longitud, volumen útil = 2 650 l.
14. Tanque almacenamiento de combustible diesel, capacidad 20 000 l, diá. 2.12 m, longitud 6.10 m (para llenar cada 20 días).

III. Sistema central para suministro de gases medicinales.

16. Compresor tipo triplex para producción de aire medicinal, capacidad nominal: 163.14 m^3/h, (2 funçionando y 1 en reserva).
17. Bomba tipo triplex para producción de vacio médico, capacidad nominal: 1 903 l/min. Vacio 482.6 mm de columna de mercurio (2 bombas funcionando y 1 en reserva).
18. Tanque thermo: 8 600 l de oxígeno líquido de capacidad (llenado cada 20 días).
19. Manifold de oxígeno para emergencia:
20. Manifold de óxido nitroso: (llenado cada 20 días
21. Manifold de etileno: (llenado cada 20 días).

JV. Subestación eléctrica de distribución 3fases; 1 500 KVA nominales.

22. 2 transformadores trifásicos de 750 KVA nominales c/u; (25% de reserva).
23. Gabinetes de alta tensión clase 25 KV, tipo NEMA 1, 3 fases, 23 KV, 60 C.P.S., con:
    1 sección para acometida y cuchilla desconectadora, operación sin carga.
    1 sección para interruptor general con aparta rayos autovalvulares.
    1 sección para cambio de dirección de bus general de alta tensión.
    2 secciones para interruptores derivados para conexión de dos transformadores de 750 KVA c/u.
    1 sección para interruptor derivado (reserva).
    2 secciones para acoplamiento en alta tensión a transformadores.
    1 sistema de tierra física para apartarayos y un sistema de tierra física general.
24. Gabinetes con secciones generales de distribución en baja tensión 3 fases, 440/254 V:
    1 sección para interruptor general en servicio normal y equipo de medición.
    1 sección para interruptor general en servicio emergencia y equipo de medición.
    1 sección para interruptores en servicio normal.
    1 sección para interruptores derivados en servicio emergencia.
    1 sección para interruptor de transferencia automática de energía de planta.
25. Planta generadora de energía eléctrica a servicio de emergencia, 600 KW continuos, 3 fases, 440/254 V (25% de reserva sobre demanda máxima inicial).
26. Tanque de combustible diesel centrifugado, 600 l de capacidad (servicio 8 h continuas a demanda máxima de planta de emergencia).

Subestación derivada en baja tensión 3 fases, 440/220-127 V (para servicios de alumbrado *y contactos de casa de máquinas).*

27. Transformador trifásico de 30 KVA nominales, 440/220-127 V para servicio normal (25% de reserva sobre demanda máxima inicial).
28. Tablero subgeneral de distribución servicio para casa de máquinas (25% reserva en interruptores derivados).
29. Transformador trifásico de 45 KVA nominales, 440/220-127 V para servicio emergencia (25% de reserva sobre demanda máxima inicial).
30. Tablero subgeneral de distribución de servicio emergencia para casa de máquinas (25% de reserva en interruptores derivados).

V. Sistema central generación de agua helada para equipos de aire acondicionado.

31. 3 unidades generadoras de agua helada de 4 1 t de refrigeración c/u (2 operando y 1 reserva).
32. 3 motobombas eléctricas de 15 h.p. c/u para circuito agua helada (2 operando y 1 reserva).

V1 Central de telecomunicaciones.

Sistema de telefonía.

33. Conmutador
34. Registros telefónicos
35. Consola de operador para sistema telefónico.

Sistema de sonido.

36. Equipo principal de central de sonido con: compact disc y radio para música ambiental. Micrófono unidireccional para mensajes. Amplicadores, reforzadores y terminales.

VII. Pozo de absorción.

Pozo de 160 m de profundidad y 80 cm de diámetro.

VIII. Planta de tratamiento de aguas residuales.

Parámetro	Valor promedio	Valor instantáneo
P.H.	6.50	8.56
S.S.T.	15 mg/l	30 mg/l
D.B.O.	15 mg/l	30 mg/l

Casa de máquinas

VENTILACION

Acondicionamiento de aire. Generalmente se debe contar con tres unidades generadoras de agua de refrigeración o agua helada (41° temp de refrigeración cada una con tres bombas); dos de éstas unidades se utilizan mientras a la otra se le da mantenimiento.

La manejadora de agua se conecta por medio de tuberías que se localizan en el piso, al succionar el aire automáticamente obtiene calor o frío, dependiendo de esto, obtiene humedad y se envía a los difusores (proyecto para un hospital grande); cuando es un hospital pequeño no existe equipo central y por lo tanto los equipos se ubican en las áreas de servicio.

Los climas de las diferentes regiones (tropical extremoso y antiplano) determinan las dimensiones de instalaciones del sistema de acondicionamiento de aire.

El sistema debe considerar reciclar el aire purificado independientemente del clima.

HIDRAULICAS

Las instalaciones hidráulicas deberán optimizar el uso del agua, así como adaptarse a los cambios de la tecnología moderna.

Los accesorios novedosos deberán estar presentes en las áreas que requieran esta instalación para su buen funcionamiento. Por ejemplo:

- las llaves para uso médico que se operan por fotosensor mejoran las condiciones de asepsia. Las dimensiones y diseño de estas llaves permiten una acción regulable con *timer*, de acuerdo al uso del mueble; los dispositivos eléctricos contendrán doble aislamiento;
- para optimizar el agua, los accesorios de uso general deberán ser de diseño antivandálico, que no requieran alimentación eléctrica puesto que su operación será de apertura de presión en la llave y el cierre será controlado automáticamente por un resorte. La instalación de accesorios no requiere preparación especial en los muros; y
- el uso optimizado del agua es bajo, debido a la acción de aire-agua durante la descarga.

En un hospital de grandes dimensiones, dependiendo del equipo y los accesorios, se logrará un ahorro desde 50% hasta 63%, en comparación con el sistema tradicional, tomando en cuenta el mantenimiento de los mismos así como de las instalaciones de la tubería para uso racional del agua.

El proceso del agua será: recepción, envío y transformación, lo cual se puede predimensionar con base en el parámetro de 800 litros por cama.

La recepción del agua es de dos tipos: dura o potable por lo que su calidad se debe determinar por medio de pruebas de laboratorio y según éstas se diferencia su destino y, por lo tanto, su uso.

Cisternas. La capacidad de agua en una cisterna debe prever un día de reserva. Se ubican generalmente al nivel de la acera. En ocasiones pueden ser empleadas como elemento regidizante de la construcción.

El suministro del agua puede ser de bombeo programado o tanque automático, o su combinación.

El agua caliente se genera por medio de vapor, el cual resulta de calderas que funcionan con diesel o con gas LP, pero éste último representa riesgos importantes durante y después de su abastecimiento, el cual debe ser continuo (más que el diesel) a la unidad u hospital.

El tanque de diesel incluirá reserva para emergencia; cada 15 días puede abastecerse el tanque y darle mantenimiento.

El área para el tanque deberá ser suficiente para que pueda laborar el personal de mantenimiento y para los que surtan el diesel. Generalmente son dos calderas que cubren el porcentaje de servicio para el hospital y otra adicional de reserva es la que se utiliza en casos de emergencia.

El vapor que se genera en las calderas (cabezal de vapor, el cual distribuye el vapor a las diferentes líneas de servicio) estará a una presión de 6 a 8 kg de presión; los consumos se hacen a presiones menores de 6.5 kg sobre mm^2.

Las calderas tienen chimeneas para la salida de los residuos de la quema del diesel.

Los servicios de agua caliente y vapor se dimensionan por medio de celdas.

Tratamiento de agua. Es el proceso en el cual el agua se somete a la acción en contra de bacterias o sustancias infectadas con el fin de impartirle características que permitan canalizarla a los servicios de la misma unidad hospitalaria, por ejemplo: puede ser destilada para utilizarse en una operación (el laboratorio puede destilar su propia agua). También se puede reciclar para el uso en inodoros.

El equipo para el tratamiento de aguas debe ser de tal forma que evite las incrustaciones de los minerales en la tubería lo que reducirá el interior de las redes.

La prevención contra incendio también debe considerarse; también se puede tomar en cuenta instalar bombas de gasolina.

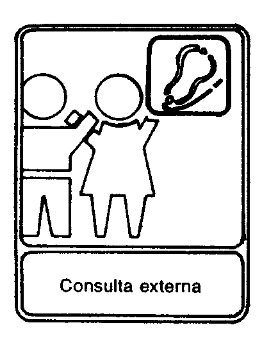
El sistema de riego para las áreas jardinadas puede calcularse considerando 5 litros por m^2. Este calculo tiende a bajar si se instalan muebles de menor consumo para optimizar el uso del agua.

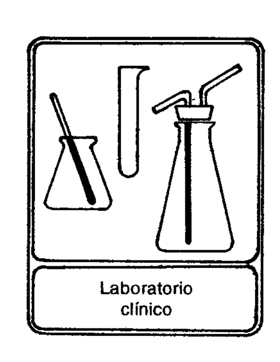
La salida del agua debe dar hacia las redes municipales con un tratamiento para que no afecte a el medio ambiente.

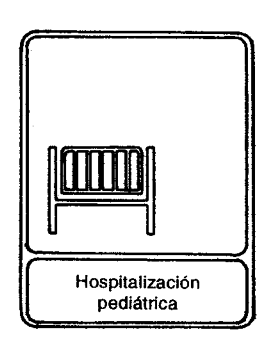
En algunos hospitales se construye un pozo de absorción mediante en el cual las aguas pluviales se vuelvan a filtrar directamente al suelo. De esta forma no se saturan las redes municipales con la absorción de agua pluvial y el agua reciclada.

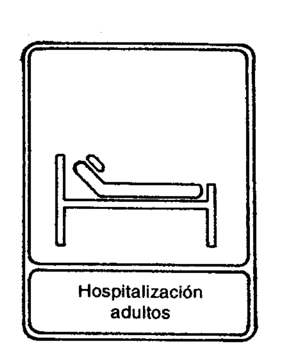
CRITEROS PARA OPTIMIZAR EL USO DEL AGUA

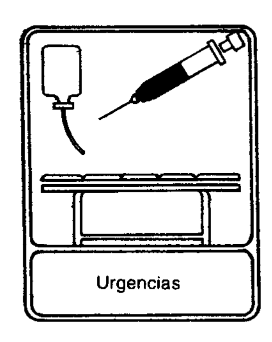
Clasificación general, ubicación y cuantificación de mobiliario					Especificación de accesorios economizadores de agua			
					Requerimiento		Tipo fotosensor Marca DMP	Tipo hidromecánico Marca SYMMONS
Nombre genérico	**Consulta externa**	**Cuerpo principal**	**Estacionamiento**	**Total**	**Por mueble (juegos)**	**Total**		
Muebles de uso médico								
Lavabo progreso de agua fría	20	12		32	1	32	Dia 1	
Lavabo progreso agua fría y caliente	02	46		48	1	48	Diamix	
Lavabo de cirujano sencillo de agua fría y caliente	02	01		03	1	03	Munamix 2	
Lavabo de cirujano doble de agua fría y caliente		07		07	2	14	Munamix 2	
Vertedero mesa de trabajo agua fría	37	08		45	1	45	Medimix 1	
Vertedero mesa de trabajo de agua fría y caliente	04	48		52	2	104	Medimix 2	
Vertedero doble mesa de trabajo agua fría y caliente		09		09	2	18	Medimix 2	
Vertedero triple mesa de trabajo a agua fría y caliente		01		01	3	03	Medimix 2	
Regadera control individual agua fría y caliente		42		42	1	42	Thermo-Doccia	
Muebles de uso general								
Lavabo progreso agua fría	38	146	12	196	1	196		Scot-push-on
Lavabo progreso agua fría y caliente		02		02	1	02		Scot-push-on
Lavabo ovalín agua fría		04		04	1	04		Scot-push-on
Regadera agua mezclada		27		27	1	27		Temporal
Muebles sanitarios								
Inodoro	31	163	08	202	1	202	Flash-Box	
Mingitorio	04	20	04	28	1	28	Fm-10	

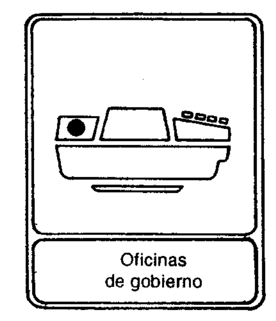












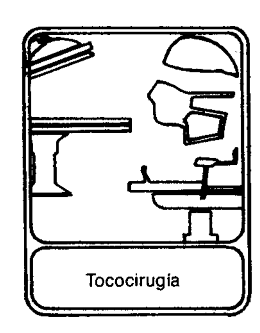


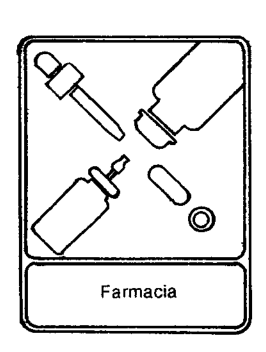




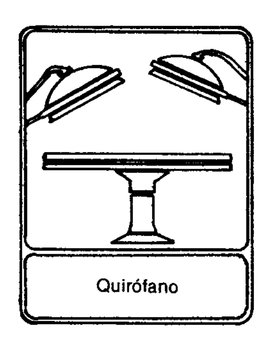


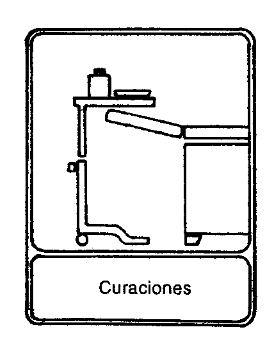


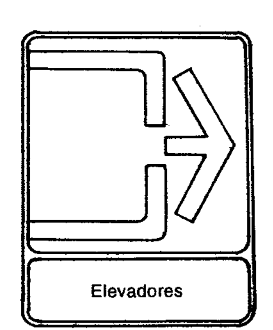


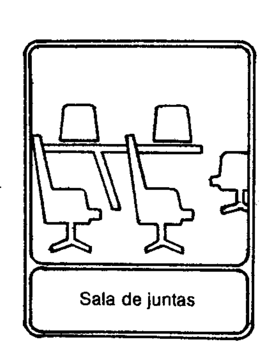




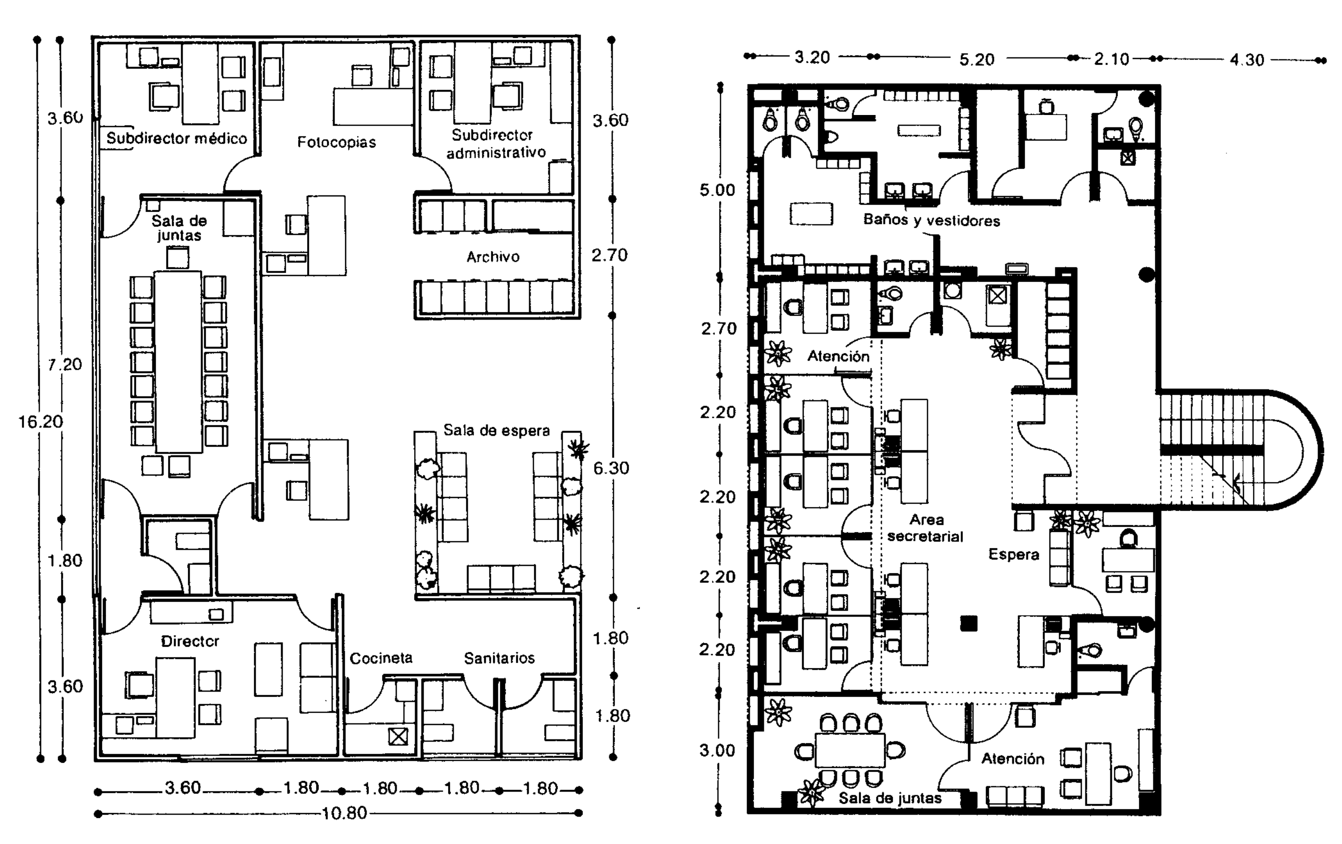








Simbología en los hospitales

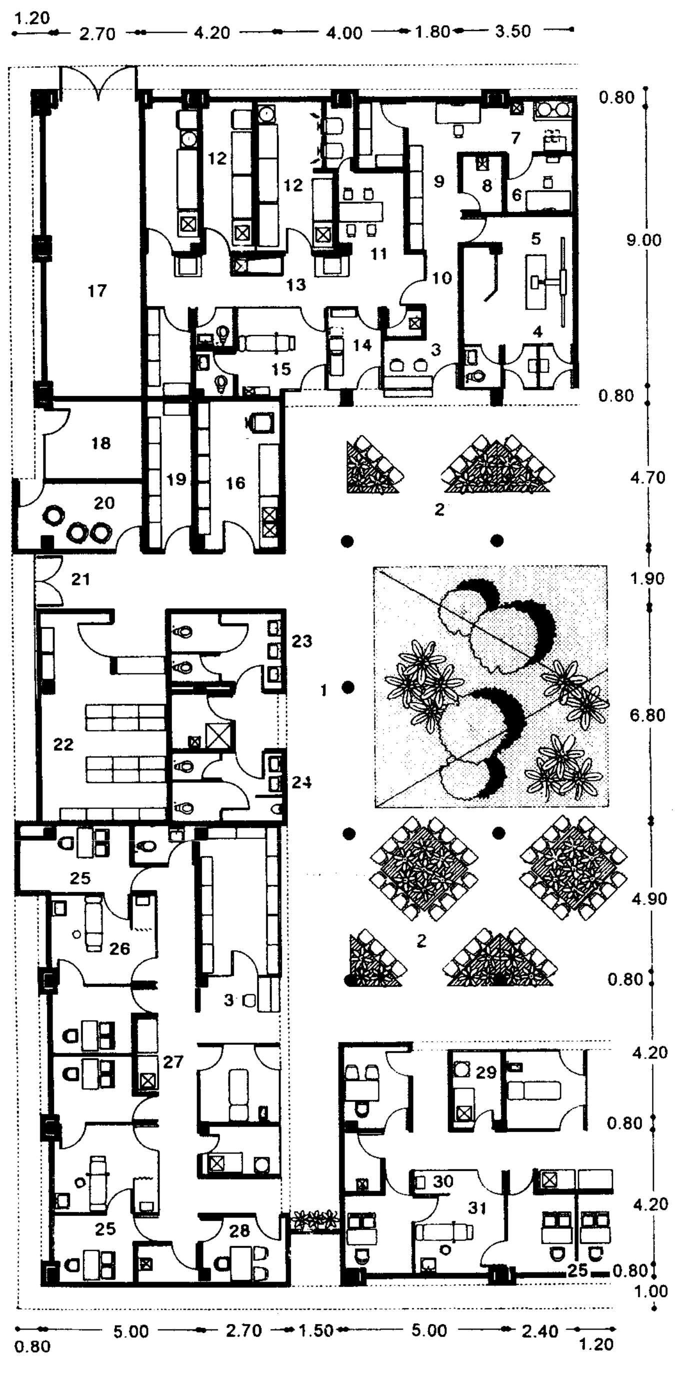


Oficinas de gobierno

Control de prestaciones

Area de educación e investigación

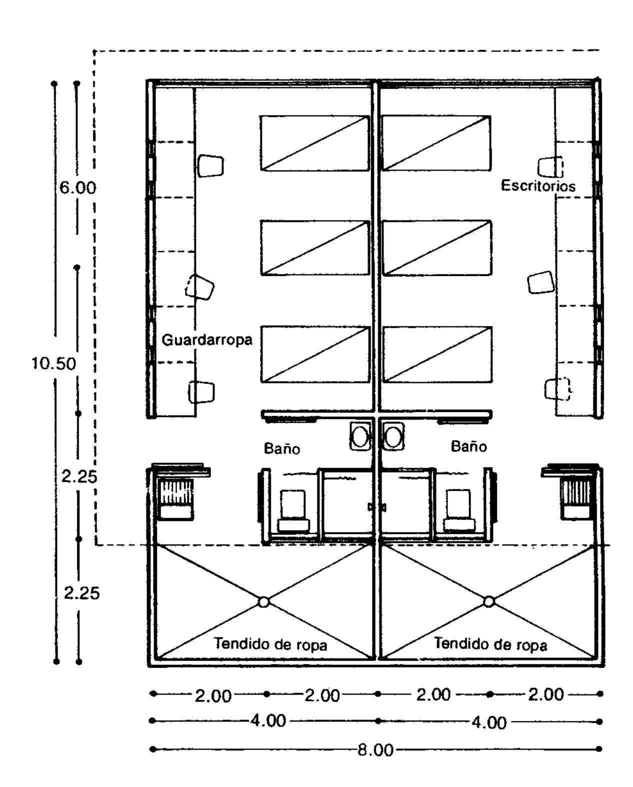
Gobierno e investigación



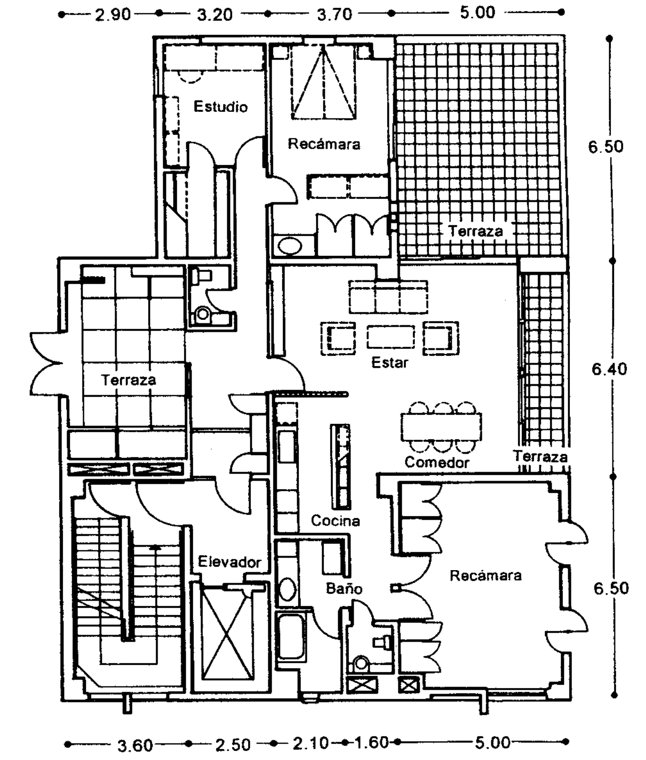
Planta baja

1. Vestíbulo
2. Sala de espera
3. Control
4. Depósito de desechos
5. Sala de rayos X
6. Inyecciones e inmunizaciones
7. Criterio e interpretación
8. Aseo
9. Archivo
10. Imagenología
11. Auxiliar de diagnóstico
12. Peine
13. Laboratorio clínico
14. Toma de muestras de sangre
15. Toma de muestras ginecológicas
16. C.E.Y.E.
17. Casa de máquinas
18. Vestidor
19. Casilleros
20. Ropa sucia
21. Acceso de servicio
22. Almacén
23. Sanitarios para mujeres
24. Sanitarios para hombres
25. Entrevistas
26. Exploración
27. Trabajo de enfermeras
28. Trabajo social
29. Ropa limpia
30. Vestidor
31. Sumatometría

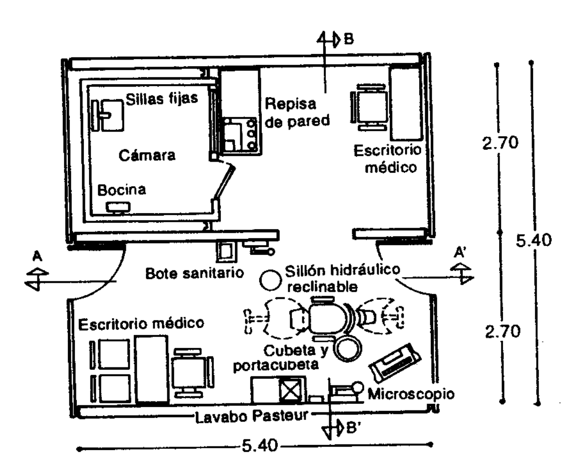
Consulta externa



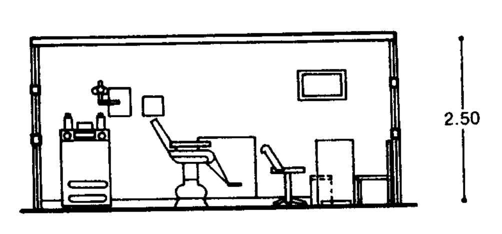
Dormitorio para internos



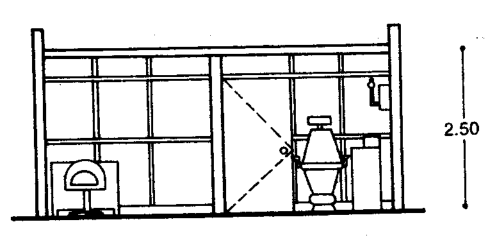
Personal



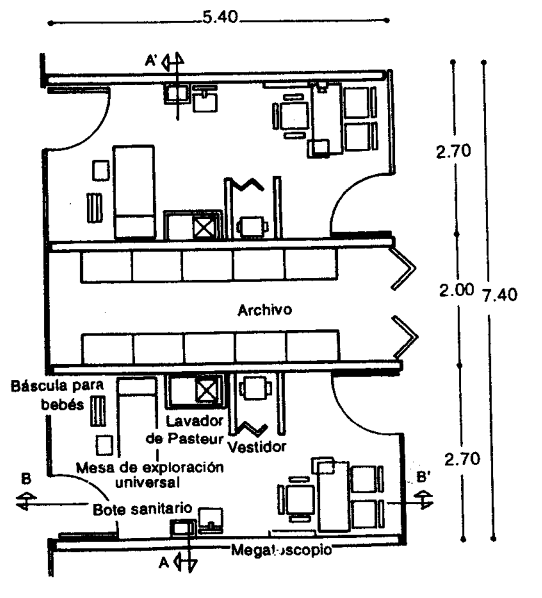
Planta audiometría y otorrinolaringología



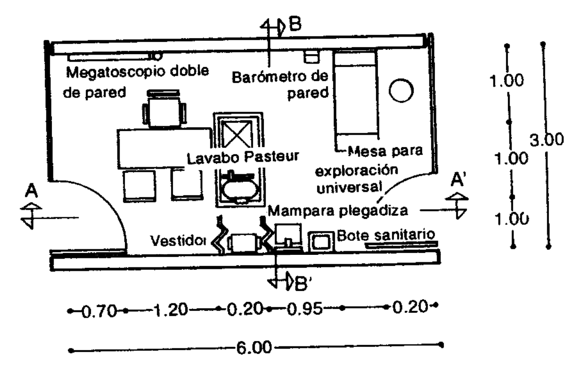
Corte A-A'



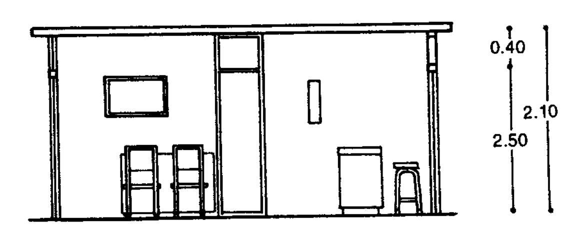
Corte B-B'



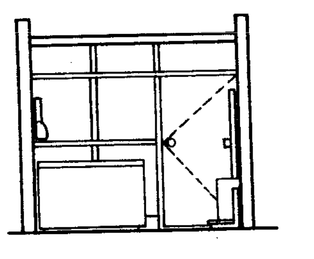
Planta



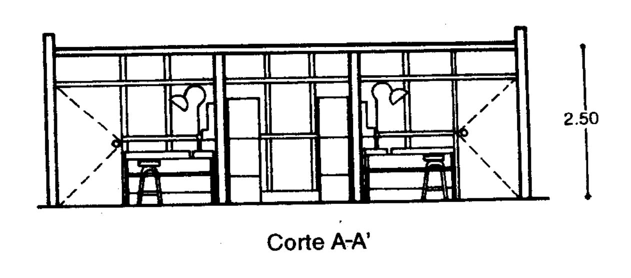
Planta consultorio integral



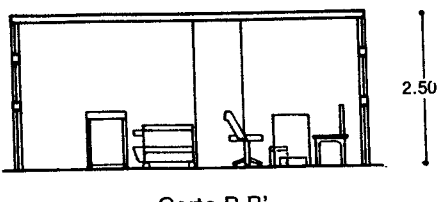
Corte A-A'



Corte B-B'



Corte A-A'



Corte B-B'

Consultorios

4.50
Sala de juntas
Entrevistas
7.20

Trabajo social

3.60
Area de exploración
Sala de juntas
Area de entrevista
7.20

Jefe de
departamento clínico

3.60
Area de exploración
Vestidor
Area de entrevista
Archivo
7.20

Medicina familiar

2.20 2.20 2.20
Trabajo de enfermeras
Enseñanza técnica de cepillado
Area de entrevista
Guarda
Area de entrevista
4.00
6.00
2.00

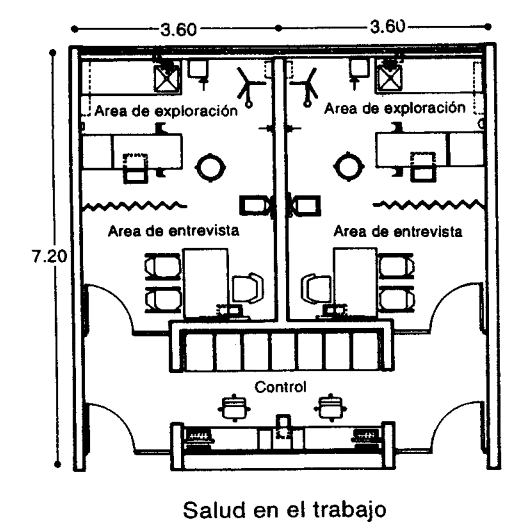
Estomatología

3.60
Sala de juntas
Area de entrevistas
5.40

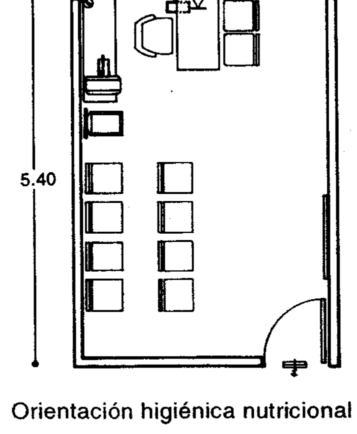
Nutrición y dietética

3.60
5.40

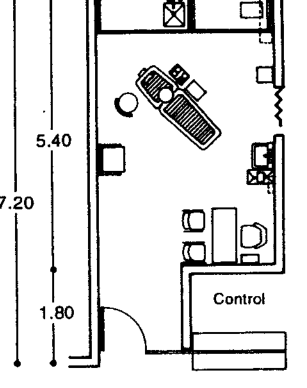
Salud mental



Salud en el trabajo

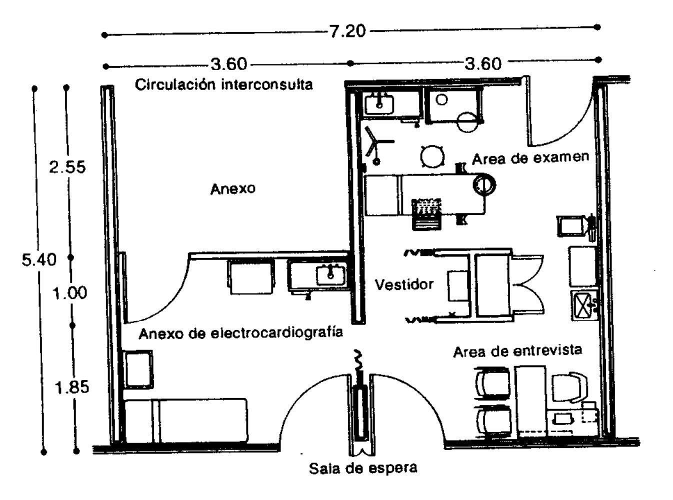


Orientación higiénica nutricional

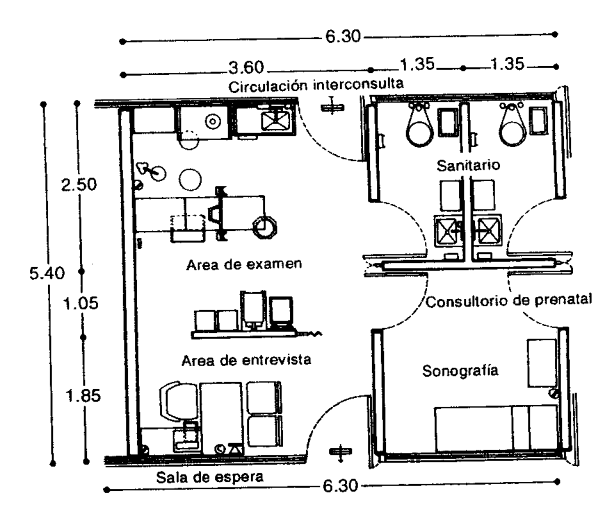


Estomatología preventiva

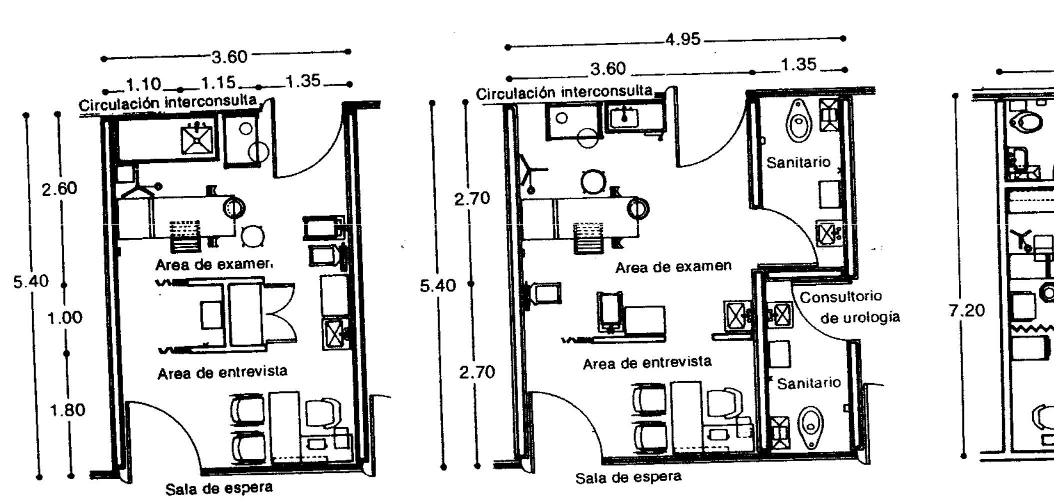
Consultorios



Cardiología



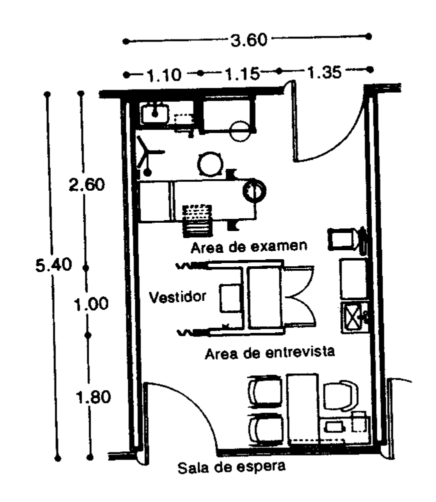
Gineco-Obstetricia

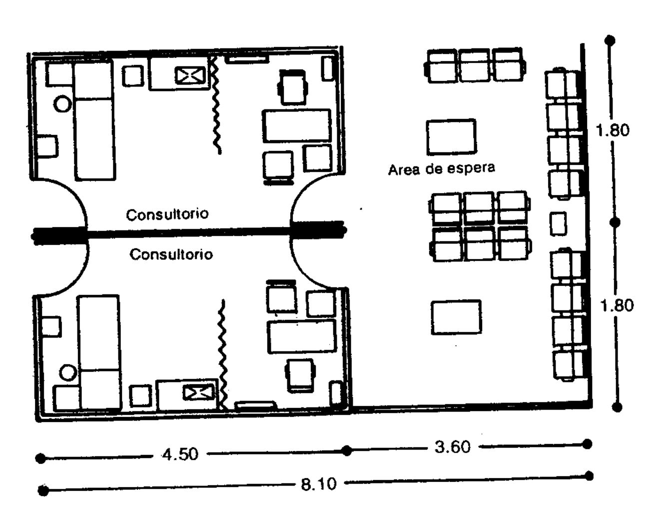


Atención músculo-esquelético

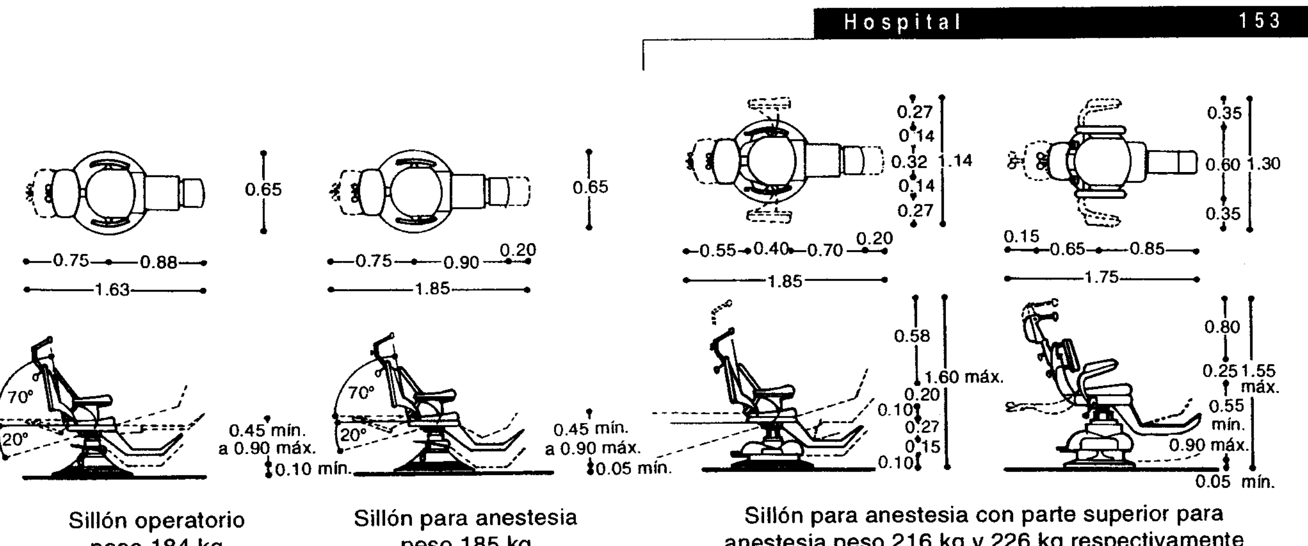
Proctología

Detección oportuna del cáncer





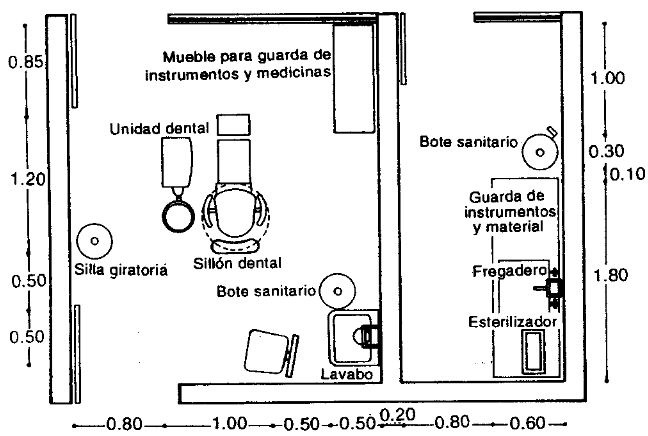
Consultorios tipo



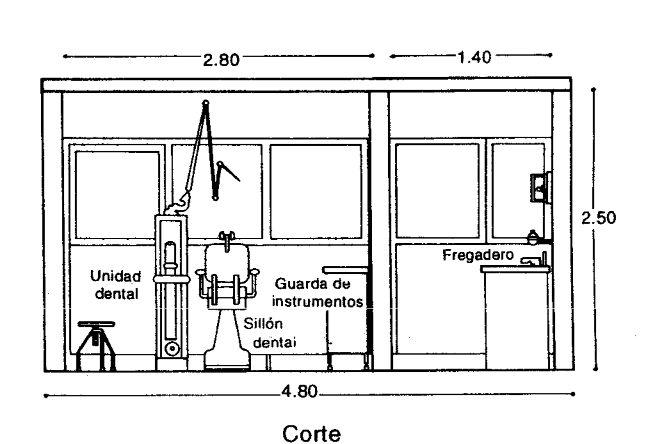
Sillón operatorio
peso 184 kg

Sillón para anestesia
peso 185 kg

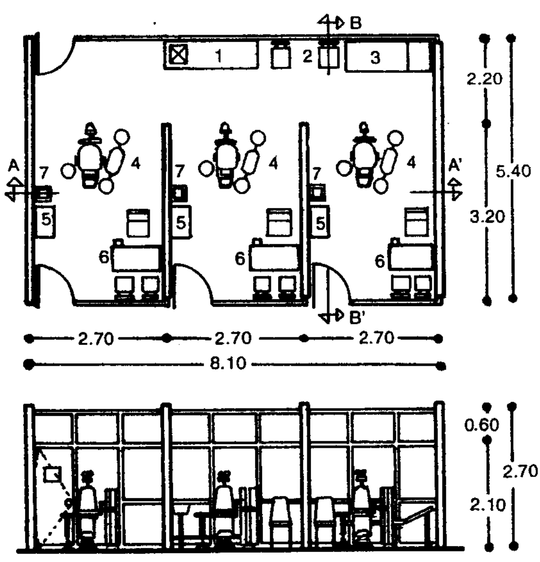
Sillón para anestesia con parte superior para anestesia peso 216 kg y 226 kg respectivamente

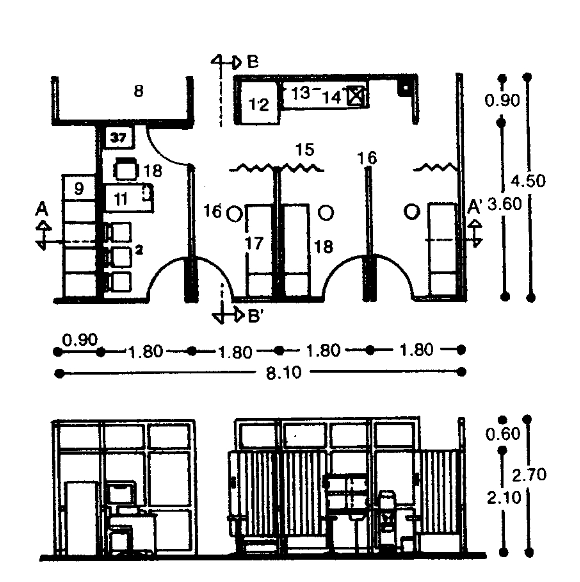


Planta



Corte



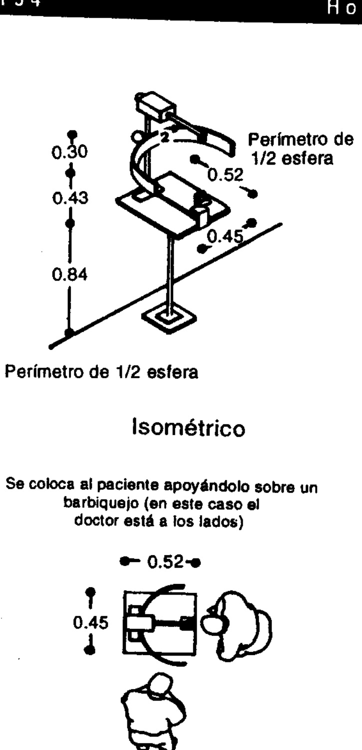


Planta y corte

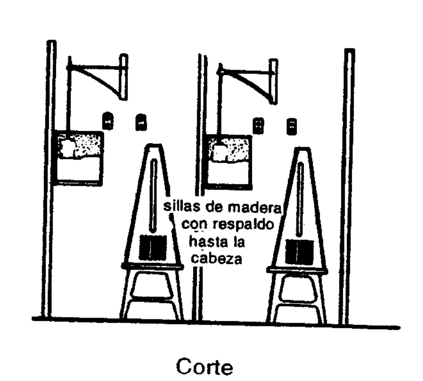
Planta y corte

1. Mesa de trabajo con tarja izquierda
2. Sillas fijas
3. Camas de reposo
4. Unidad odontológica
5. Gabinetes para instrumentos
6. Escritorio con sillón y sillas fijas
7. Bote para basura
8. Bodega utilería
9. Archivero
10. Sillón giratorio
11. Escritorio
12. Refrigerador
13. Vitrina
14. Mesa de trabajo con tarja derecha
15. Sección de inmunización
16. Banco giratorio
17. Mesa de reposo y examen
18. Mesa de reposo y y de exploración

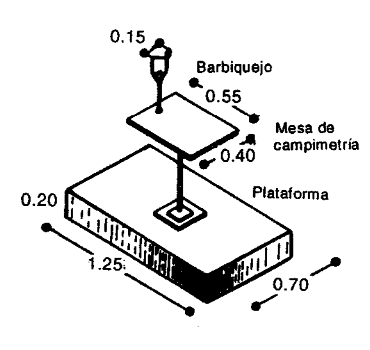
Consultorio dental



Isométrico

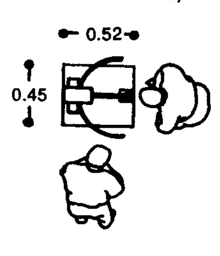


Corte

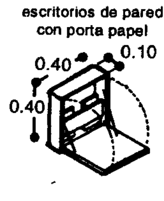


Mesa de campimetría

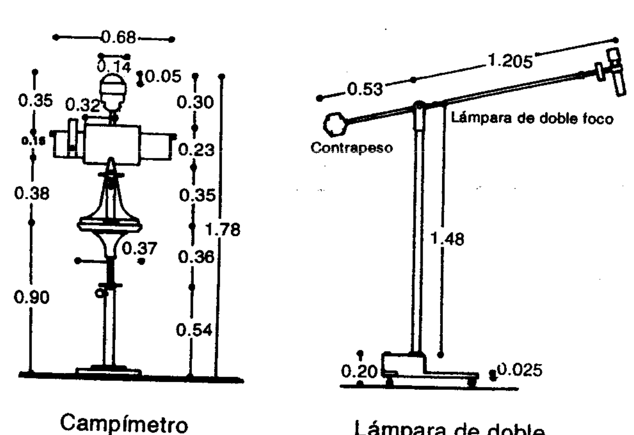
Se coloca al paciente apoyándolo sobre un barbiquejo (en este caso el doctor está a los lados)



escritorios de pared con porta papel

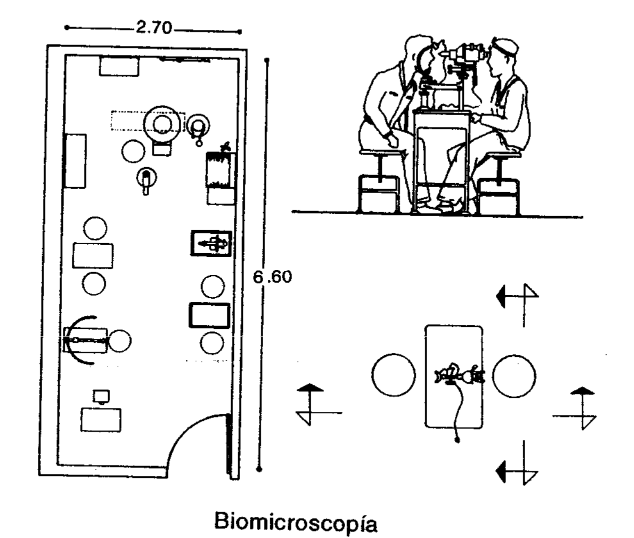


Escritorio de pared con portapapel

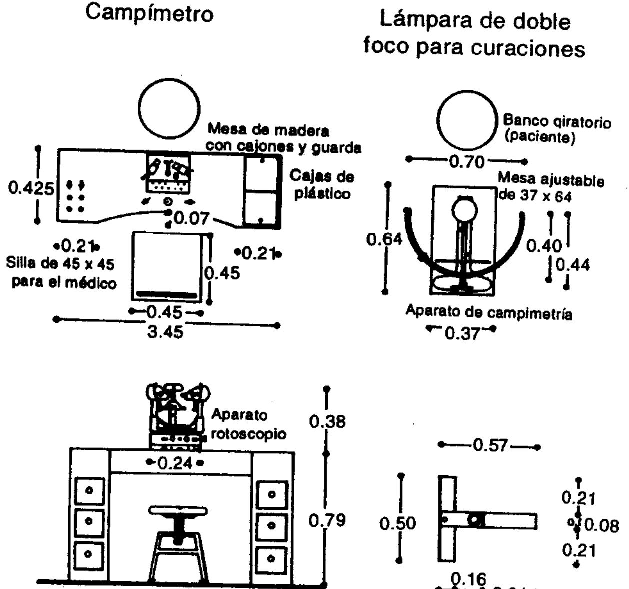


Campímetro

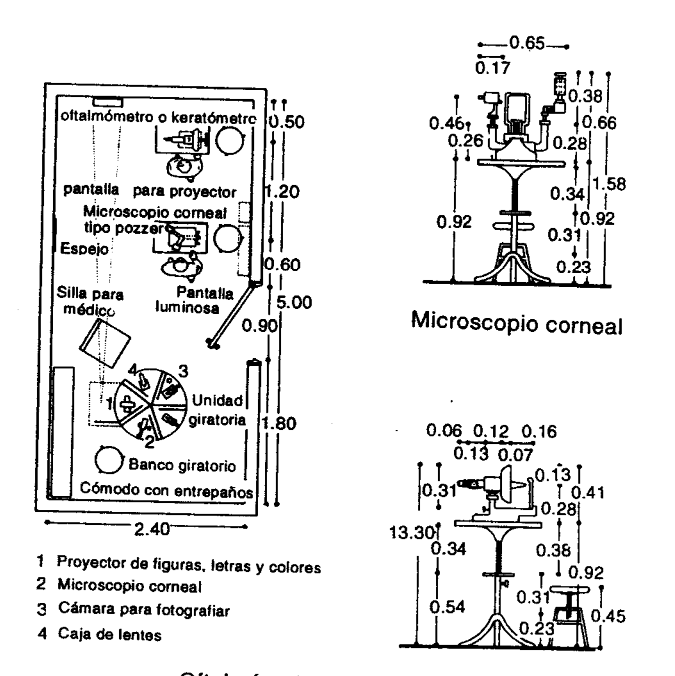
Lámpara de doble foco para curaciones



Biomicroscopía



Rotoscopio



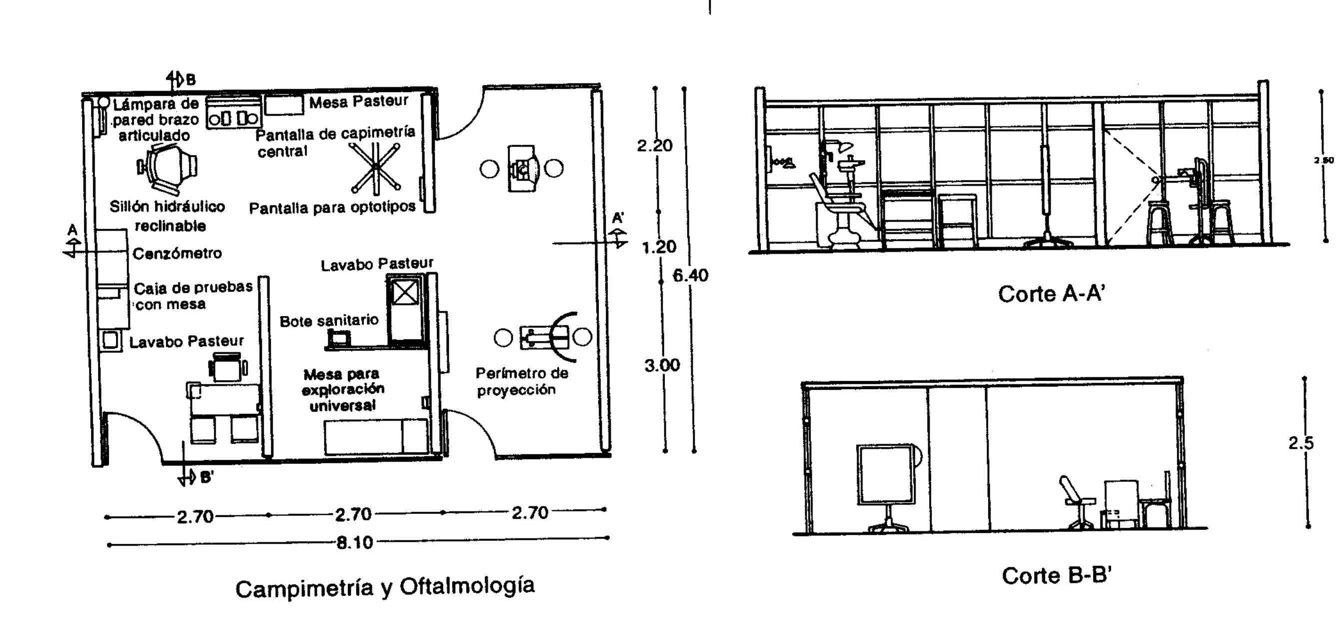
1 Proyector de figuras, letras y colores
2 Microscopio corneal
3 Cámara para fotografiar
4 Caja de lentes

Microscopio corneal

Oftalmómetro o keratómetro

Oftalmología

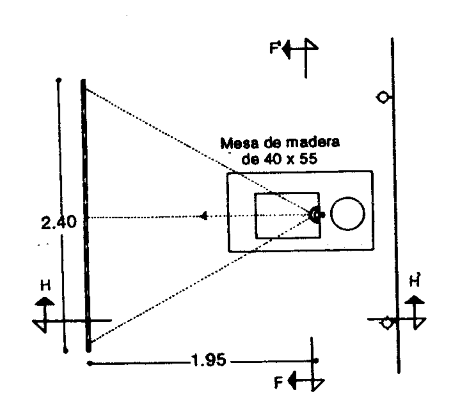




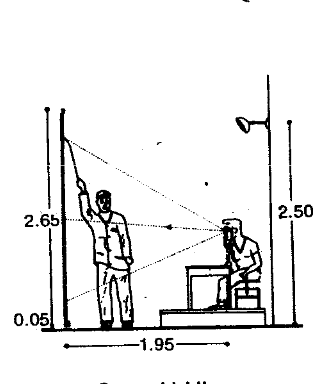
Campimetría y Oftalmología

Corte A-A'

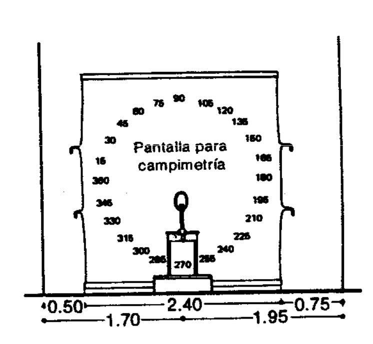
Corte B-B'



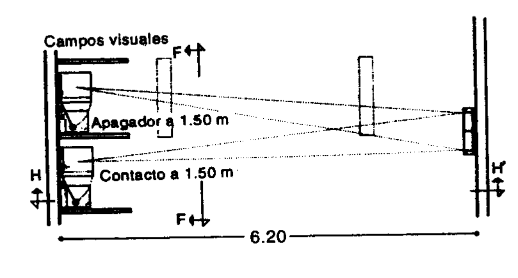
Planta campos visuales

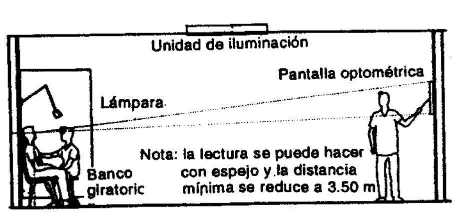


Corte H-H'

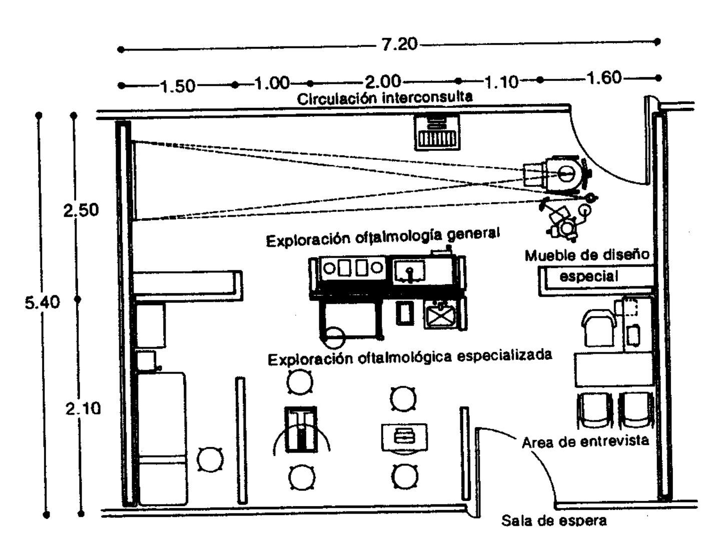


Corte F-F'





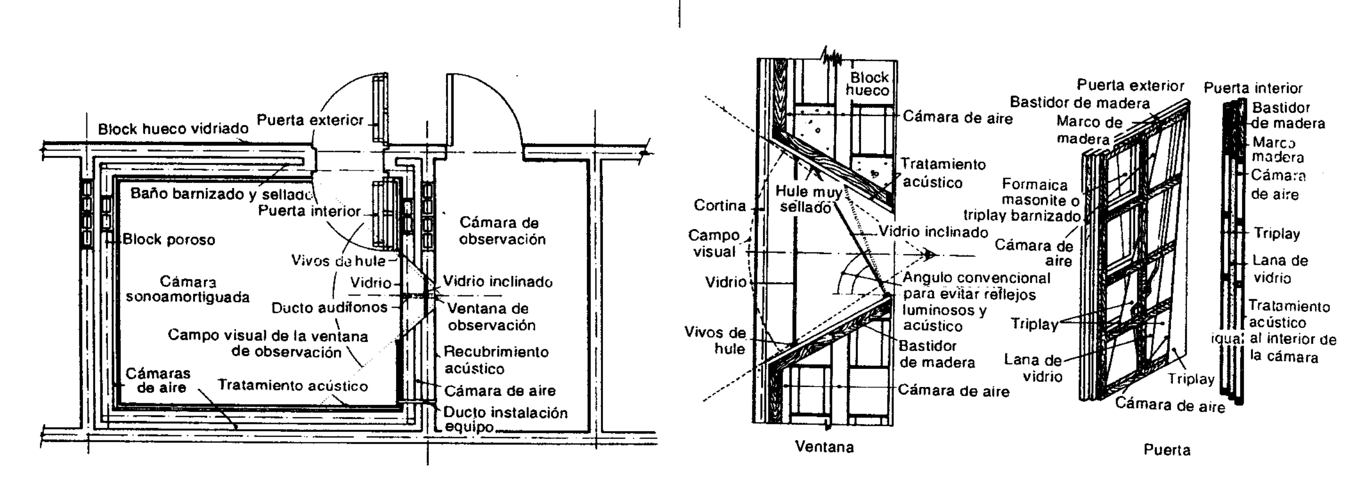
Agudeza visual

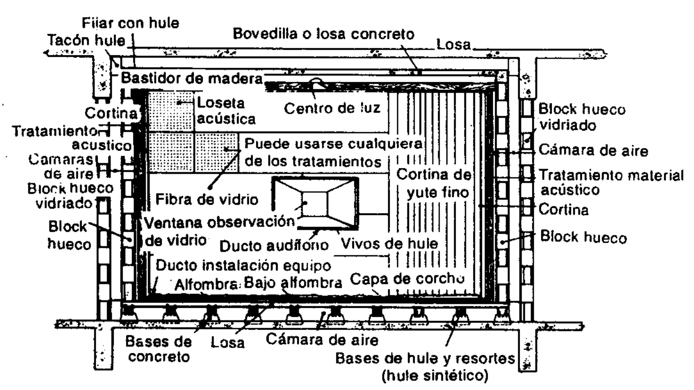


Consultorio tipo

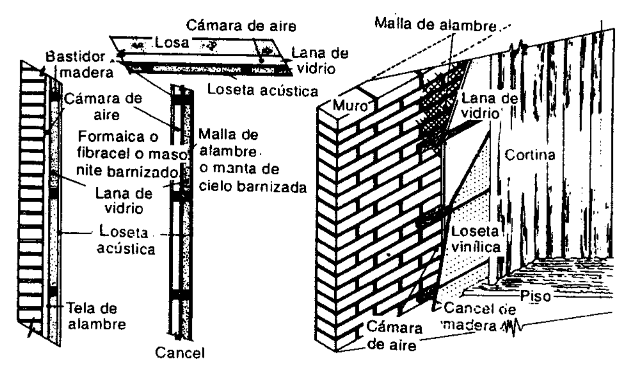
Oftalmología



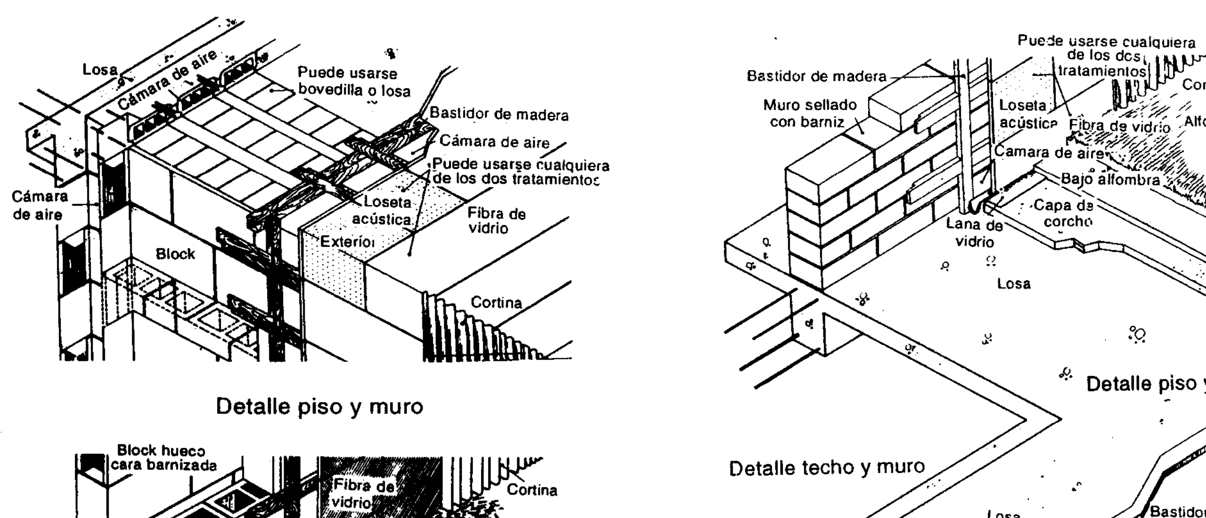




Corte general

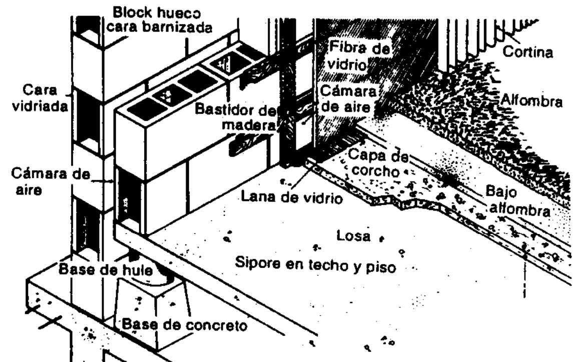


Detalle techo, muro y cancel

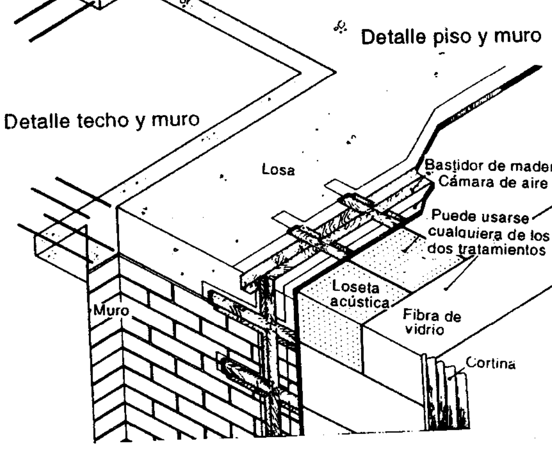


Detalle piso y muro

Detalle piso y muro

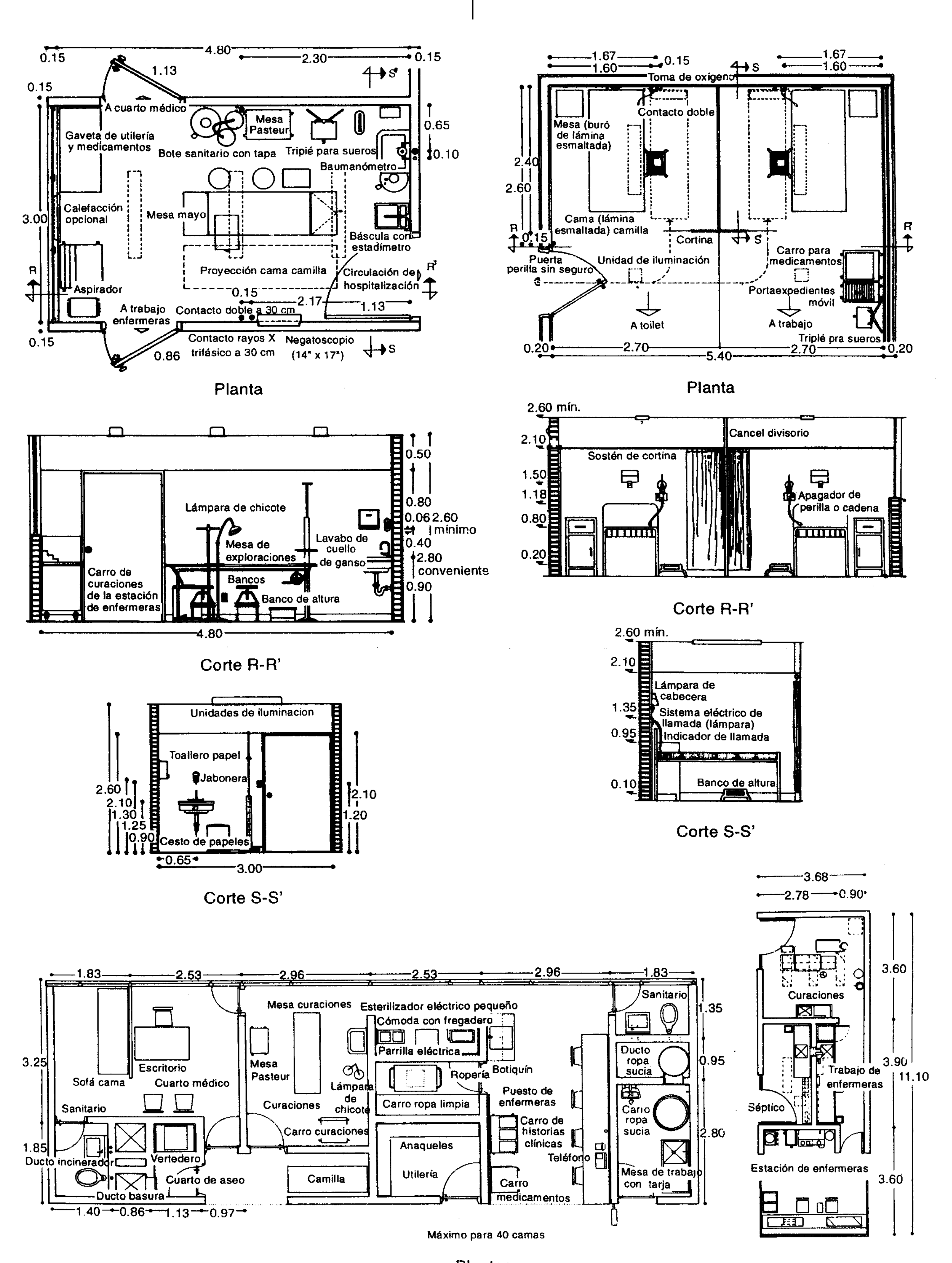


Detalle techo y muro



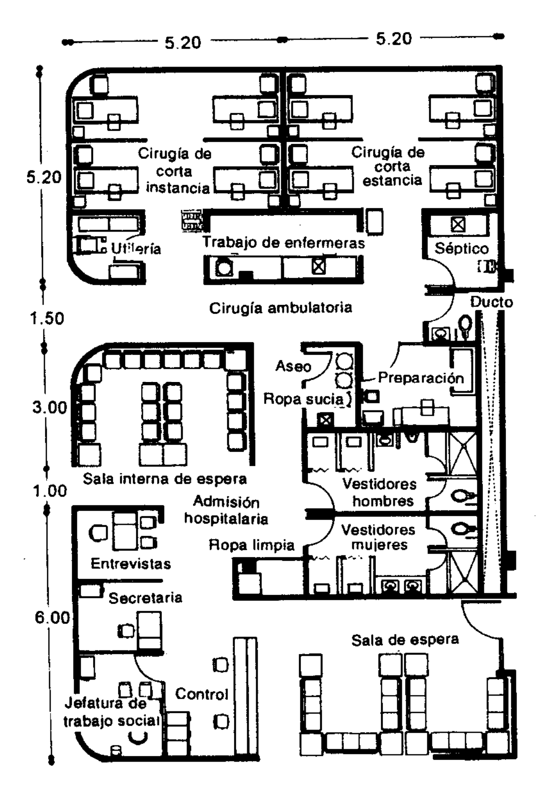
Detalle techo y muro

Cámara sonoamortiguadora

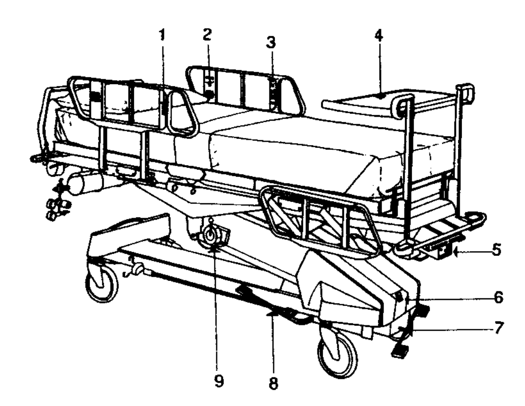


Plantas

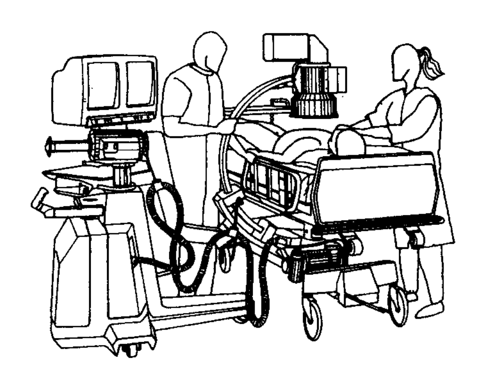
Central de enfermeras



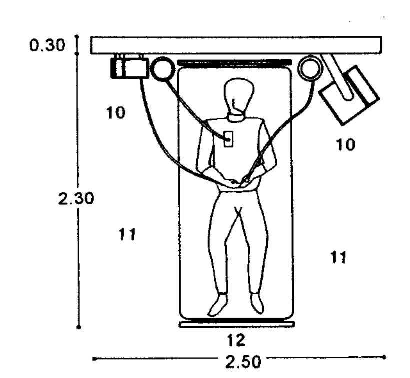
1. Control enfermera
2. Control de sistema opcional
3. Controles para el paciente
4. Mesa convertible
5. Control eléctrico
6. Interruptor para motor
7. Pedal de dirección y freno
8. Pedal de freno/ liberación
9. Control manual de posiciones de la cama
10. Zona de equipo
11. Zona de notas
12. Zona de atención al paciente

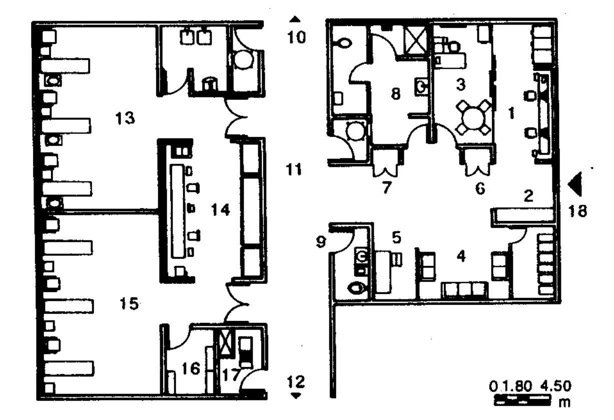


Camilla



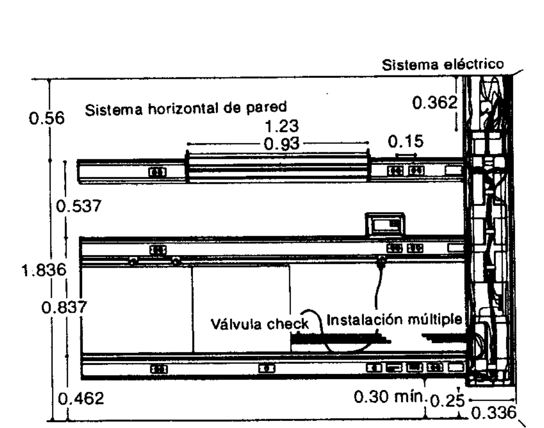
Diagnóstico





Admisión hospitalaria y cirugía ambulatoria

1. Control
2. Canastillas
3. Jefatura de trabajo social
4. Sala de admisión y altas
5. Espera camillas
6. Ropa de calle
7. Ropa limpia
8. Baño vestidor
9. Sanitario personal
10. A cirugía y tococirugía
11. Pasillo de circulación interna
12. A hospitalización
13. Puerperio bajo riesgo
14. Trabajo enfermeras
15. Cirugía ambulatoria
16. Utilería
17. Aseo



Equipo en habitaciones

Admisión hospitalaria

Zona de equipo
Zona de atención al paciente
Zona de equipo
Zona de atención al paciente
3.90
Zona de notas
Zona de equipo
Zona de atención al paciente
Zona de equipo

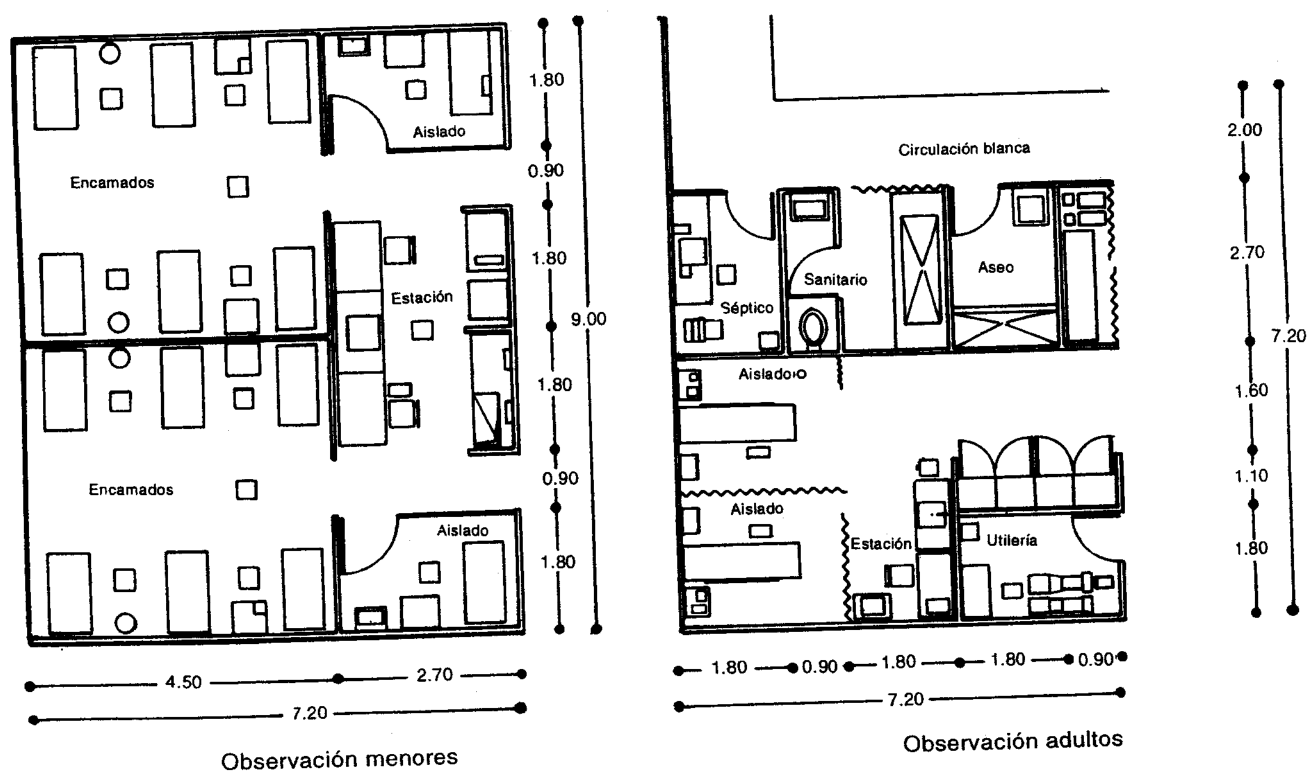
Area de instrumental y equipo médico

0.60
2.36
3.60
4.20
0.743
3.00
0.63
0.60
3.30

Área del paciente

1.00
1.50
0.20
1.20
2.20
1.20

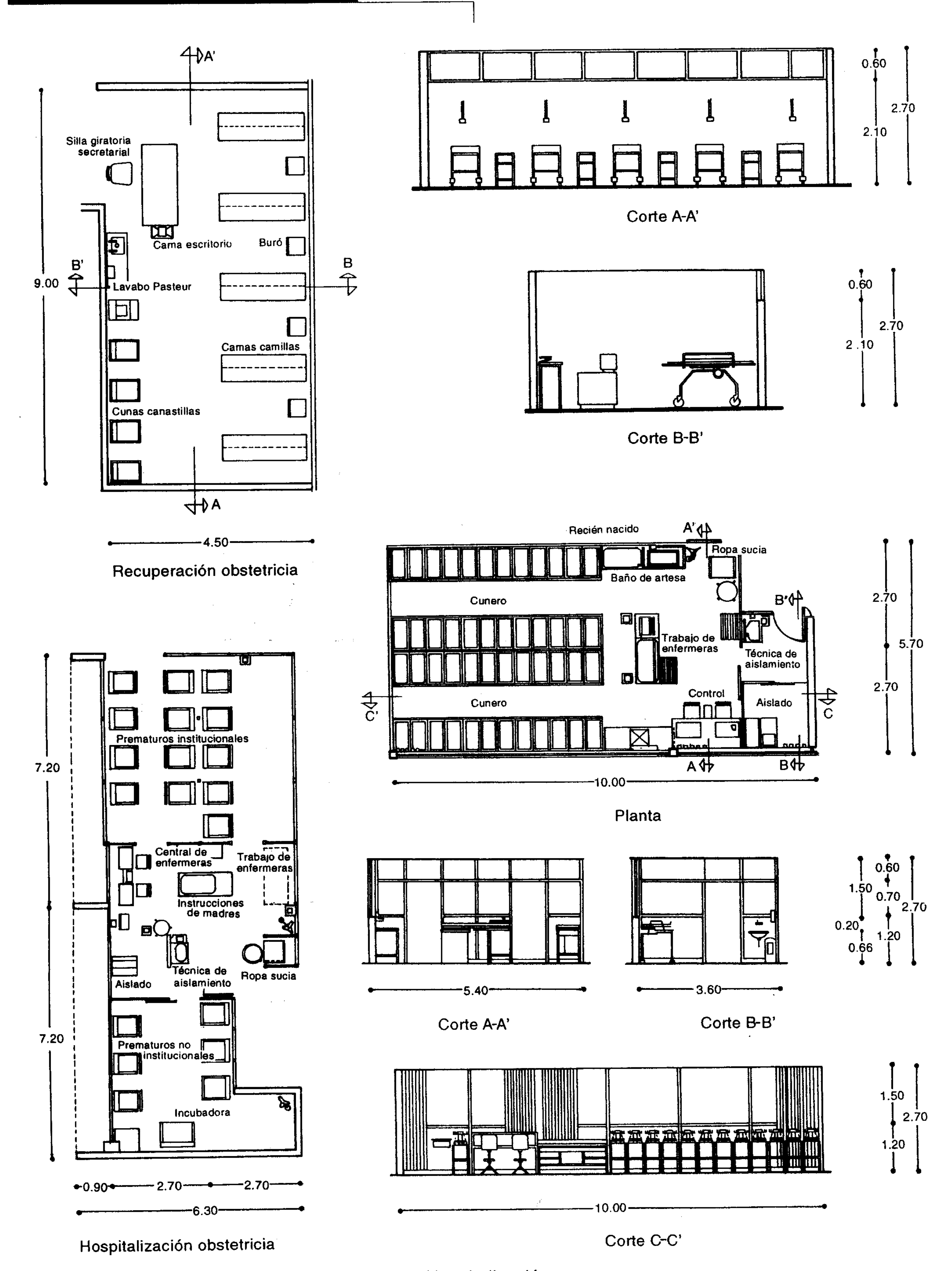
Camas dobles



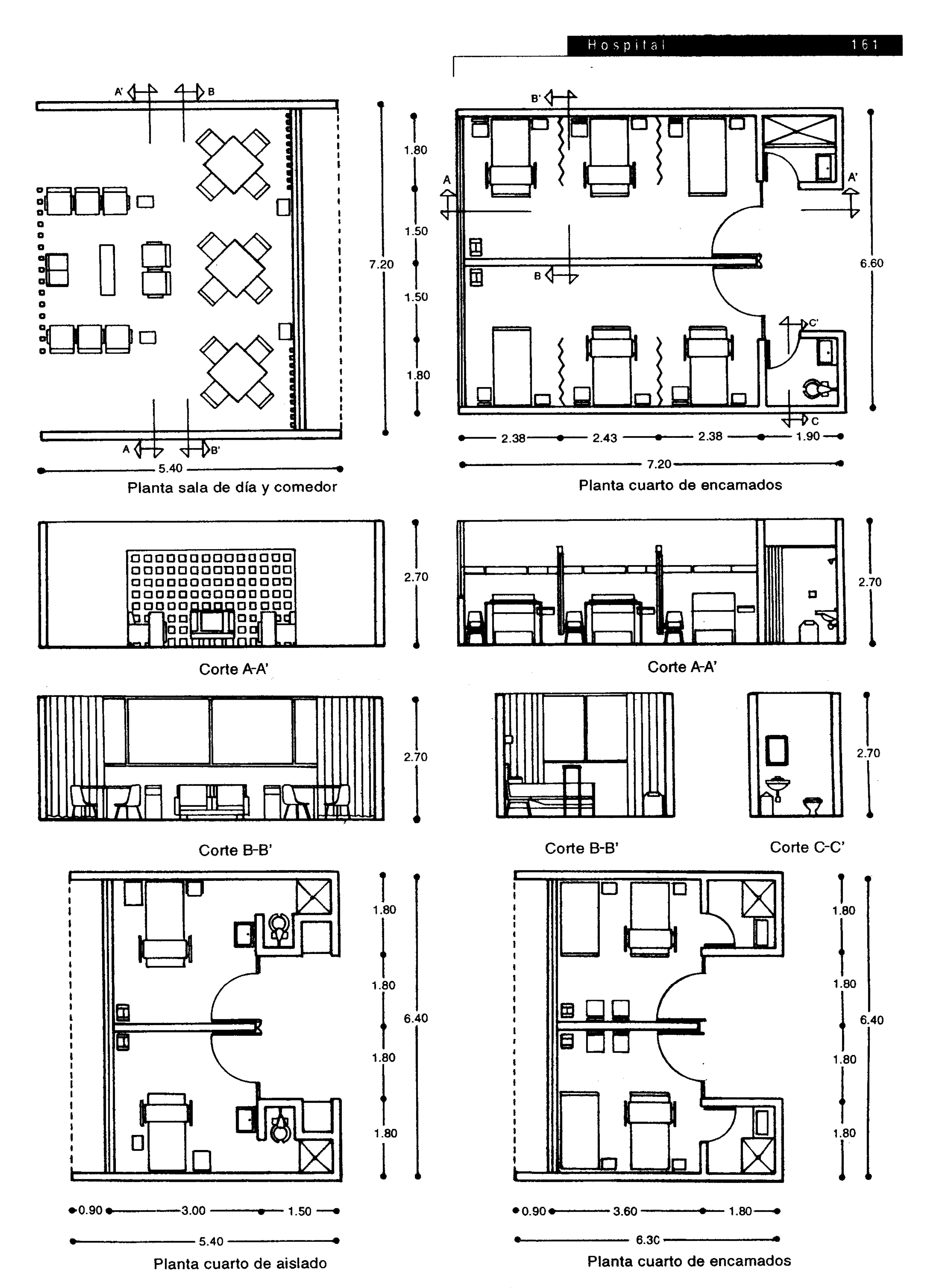
Observación menores

Observación adultos

Hospitalización



Hospitalización



Planta sala de día y comedor

Planta cuarto de encamados

Corte A-A'

Corte A-A'

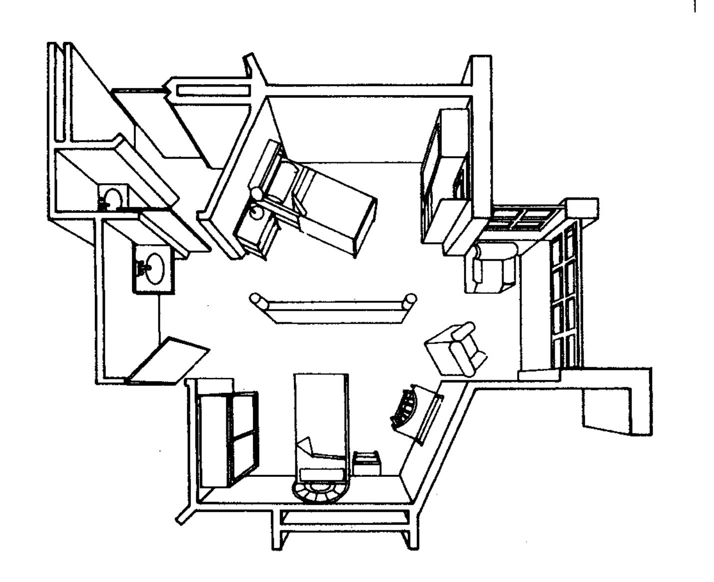
Corte B-B'

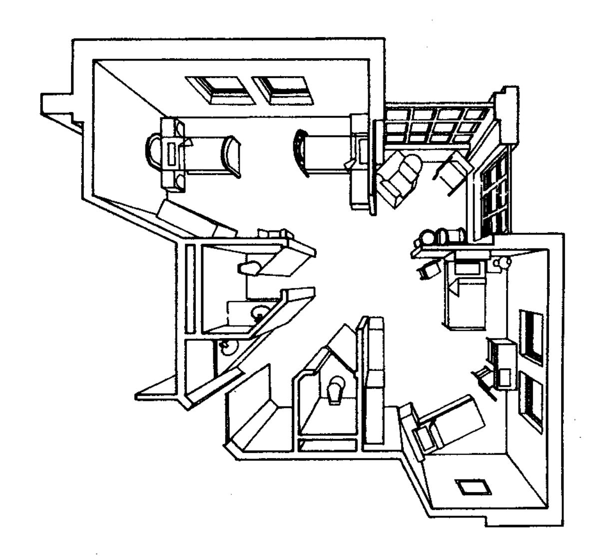
Corte B-B'

Corte C-C'

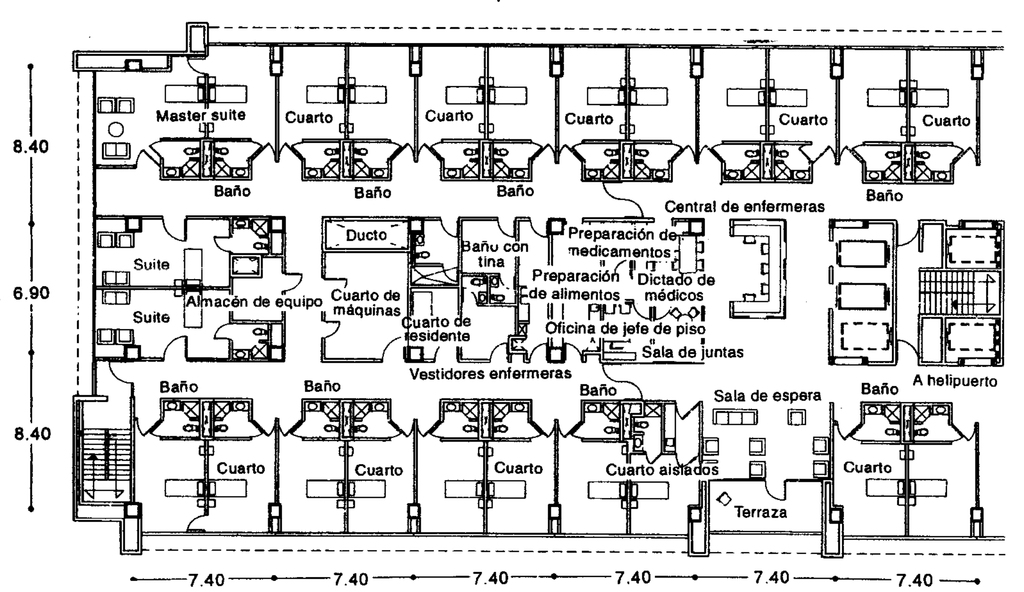
Planta cuarto de aislado

Planta cuarto de encamados

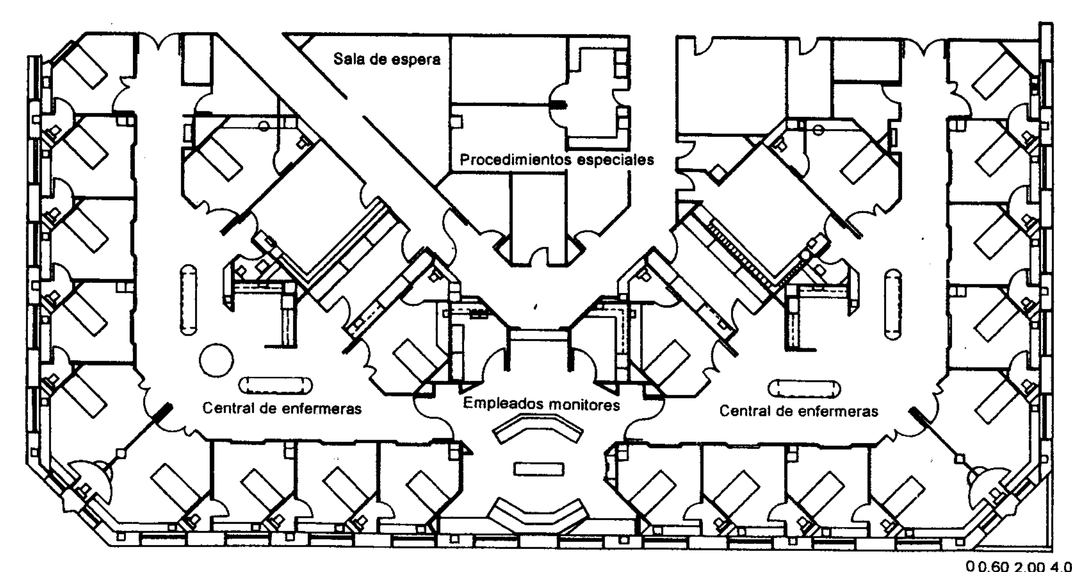




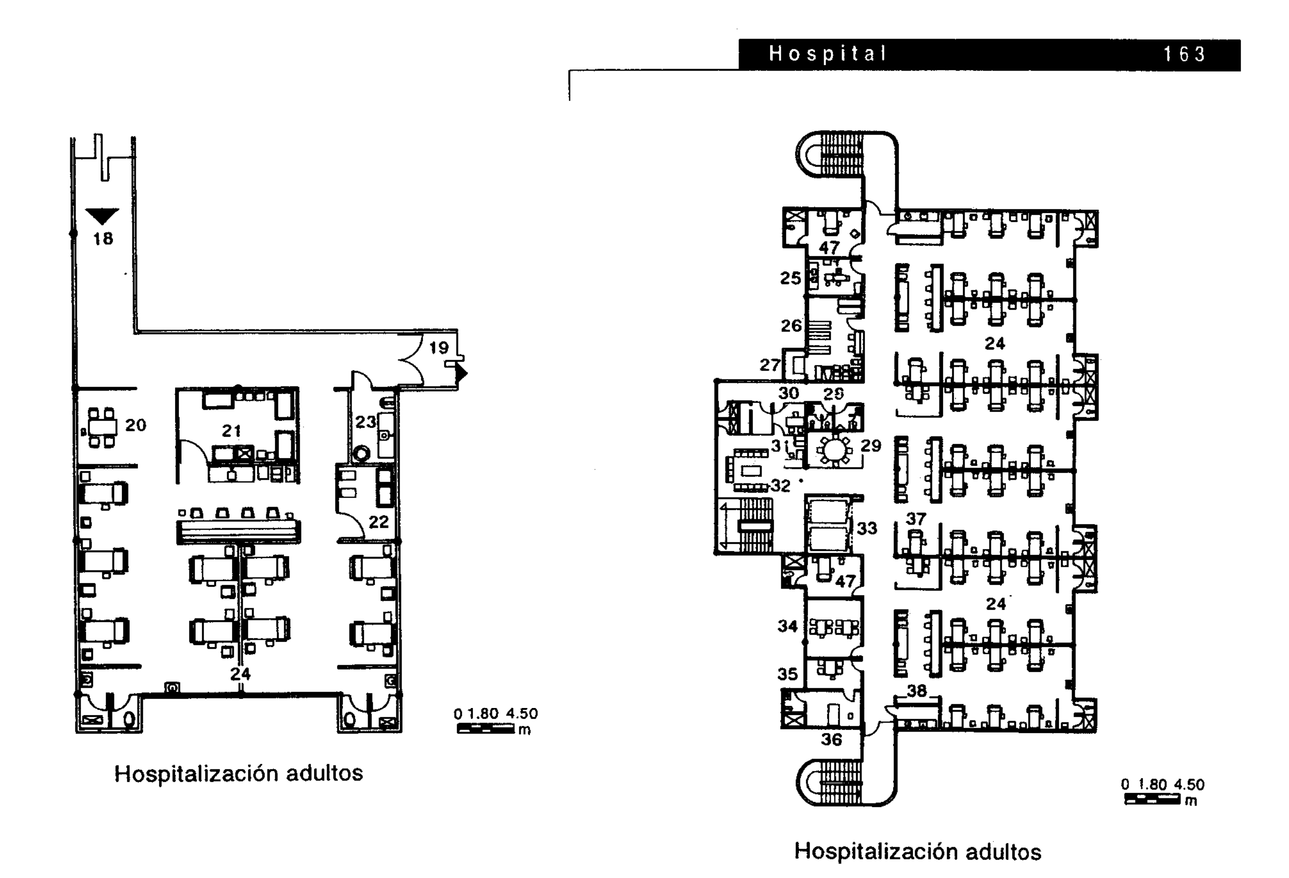
Perspectivas



Habitaciones individuales

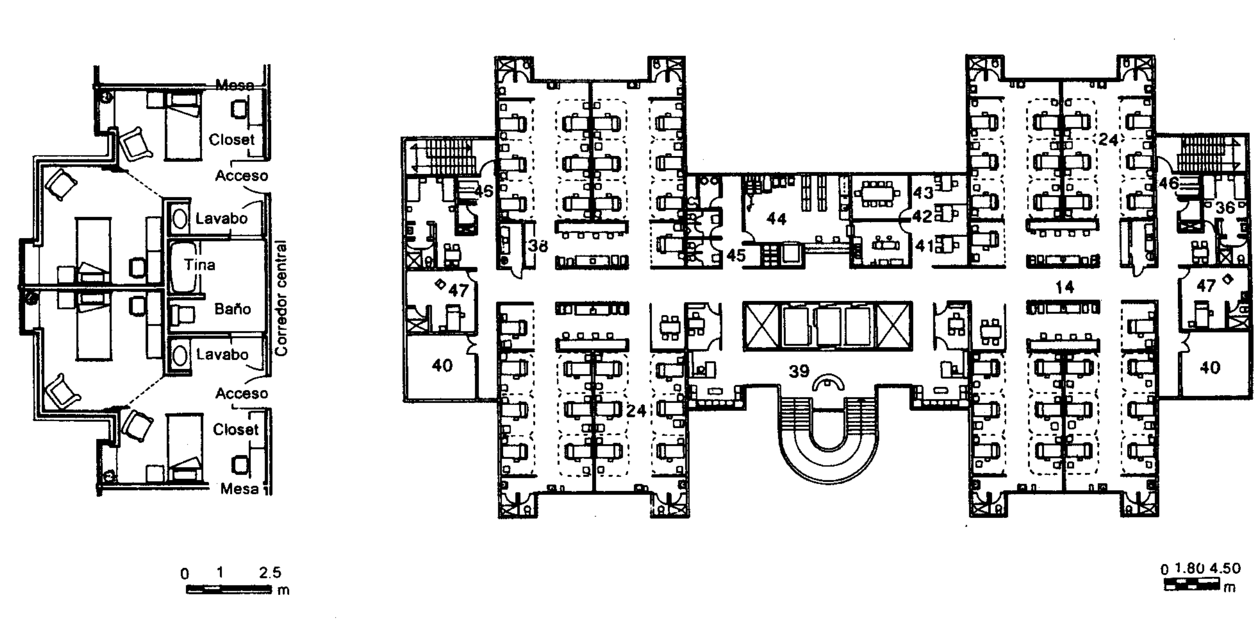


Soluciones habitaciones y suites



Hospitalización adultos

Hospitalización adultos

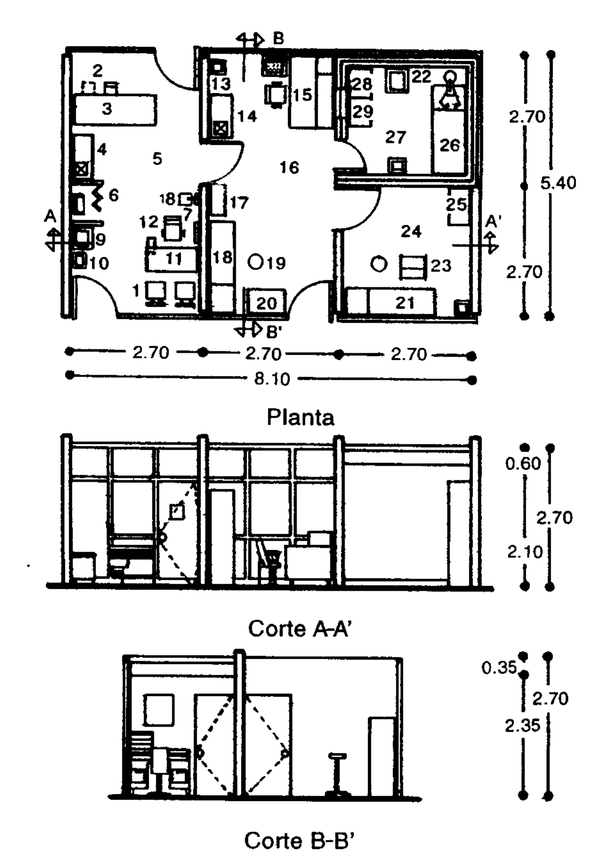


Habitaciones para 2 personas

Hospitalización

18. Acceso
19. A urgencias
20. Trabajo de médicos
21. Pediatría
22. Cunero
23. Séptico
24. Encamados colectivos
25. Curaciones
26. CENDIS
27. Sanitarios
28. Montacargas
29. Sala de juntas
30. Departamento clínico
31. Secretaria
32. Sala de espera
33. Elevadores
34. Usos múltiples
35. Lectura
36. Médico becario
37. Cuidados intensivos
38. Ropería
39. Asistente médico
40. Cuarto de máquinas
41. Trabajo social
42. Jefa de enfermeras
43. Dietología
44. Equipo rodable
45. Carros thermos
46. Camillas
47. Encamados individuales

Habitaciones



Planta

Corte A-A'

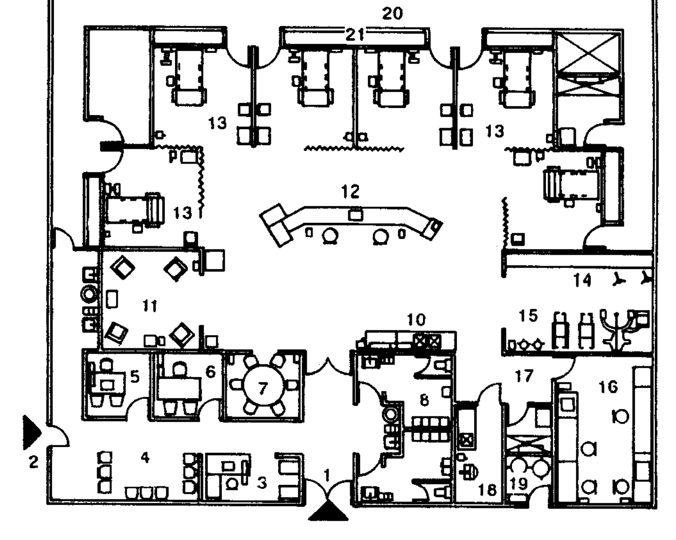
Corte B-B'

1. Sillas fijas
2. Escalerilla
3. Baumanómetro de paredes
4. Lavabo Pasteur izquierdo
5. Consultorio
6. Mampara con redes
7. Negatoscopio de pared
8. Báscula
9. Electrocardiógrafo móvil
10. Escritorio
11. Sillón giratorio
12. Bote
13. Escritorio con gavetas
14. Unidad de electrodiagóstico
15. Archivero con gavetas
16. Mesa de reposo
17. Banco giratorio
18. Archivero radiografías
19. Cama de reposo
20. Escalerilla 2 peldaños
21. Anexo
22. Mesa de exploración
23. Cama de exploración
24. Cámara Faraday
25. Electrocardiógrafo 2 canales
26. Electrocardiógrafo 1 canal
27. Bodega o utilería

Cardiología

Traumatología y ortopedia

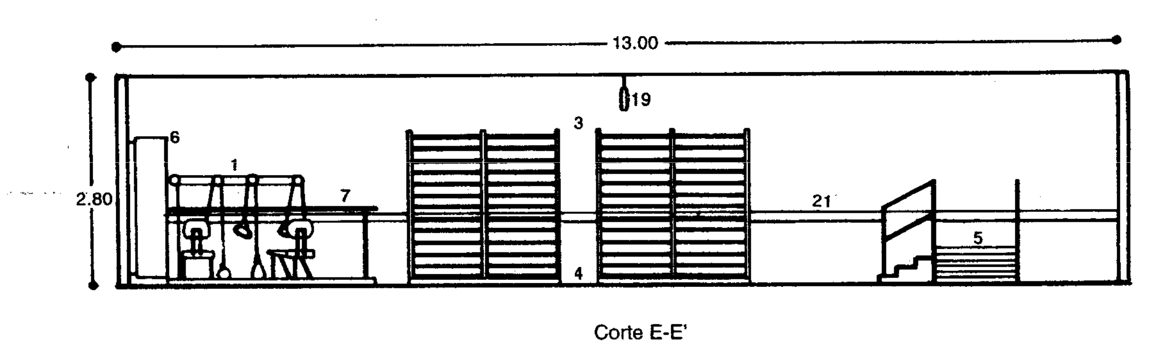
Ropa sucia
Ducto
Baños y vestidores
Descanso de médicos
Espera familiares
Guarda de equipo
Aseo
Séptico
Jefe de servicio
Trabajo social
Trabajo de médicos
Celosía
Cubículo 8
Central de enfermeras
Cubículo 1
Terapia intensiva
Cubículo 7
Cubículo 5
Cubículo 4
Cubículo 2
Cubículo 3
Cubículo 6
Muro de vitroblock de piso a plafón
7.00 0.50 9.50 0.50 10.20
8.80
1.70



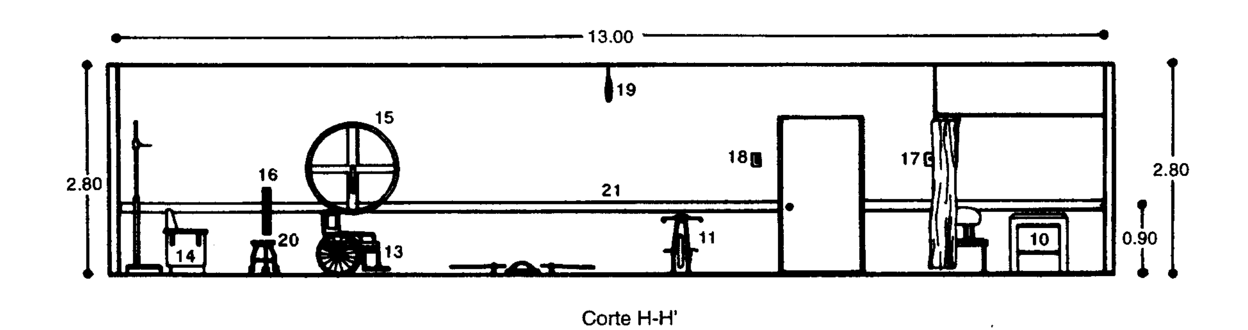
1. Acceso personal y de pacientes
2. Acceso visitas
3. Secretaria
4. Sala de espera visitas
5. Trabajo social
6. Oficina del jefe
7. Trabajo de médicos
8. Vestidor mujeres
9. Vestidor hombres
10. Trabajo de enfermeras
11. Descanso del personal
12. Central de monitoreo
13. Cubículo
14. Guarda de medicamentos
15. Guarda de equipo
16. Laboratorio
17. Aseo
18. Séptico
19. Ropa sucia
20. Circulación visitas
21. Panel

Terapia intensiva

Planta



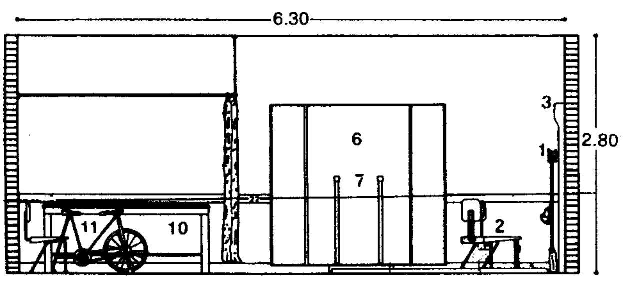
Corte E-E'



Corte H-H'

Gimnasio

1. Poleas fijas a pared para pie y brazo; altura 1.50 m
2. Sillas
3. Escaleras verticales fijas a la pared
4. Colchones en el piso
5. Escalera c/barandal, escalón de altura, estribo camión 40 cm
6. Espejo de 3 cuerpos fijos en la pared
7. Paralelas con extensión horizontal y vertical (altas)
8. Línea de corrección al andar, pintada en piso
9. Espejo de corrección de cuerpo empotrado en el muro o móvil
10. Mesa acolchonada
11. Bicicleta fija; 0.75 m de altura
12. Remos fijos en piso con asiento deslizable
13. Silla de ruedas
14. Sillón con brazos (se puede emplear bajo la polea o equipo para la tracción cervical)
15. Rueda de brazo fija en pared de 1.15 m diámetro
16. Escalera de dedos
17. Contacto, 0.30 m de altura
18. Apagador, 1.20 m de altura
19. Reloj marcador
20. Banquillo con ruedas
21. Tira protectora de madera 4" altura, respaldo asientos de 90 cm



Corte M-M'

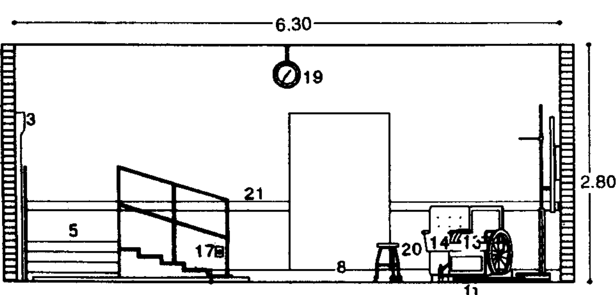
Especificaciones

Muros	Tabique
Recubrimientos	Yeso con cemento y pintura lavable (piso a plafón)
Pisos	Madera dura o linoleum
Plafones	Desmontables si hay instalaciones o yeso con pintura lavable
Canceles	
Puertas	Tipo A ver plano de especificación
Chapas	CM-210 o similar
Accesorios	CM-48 o similar

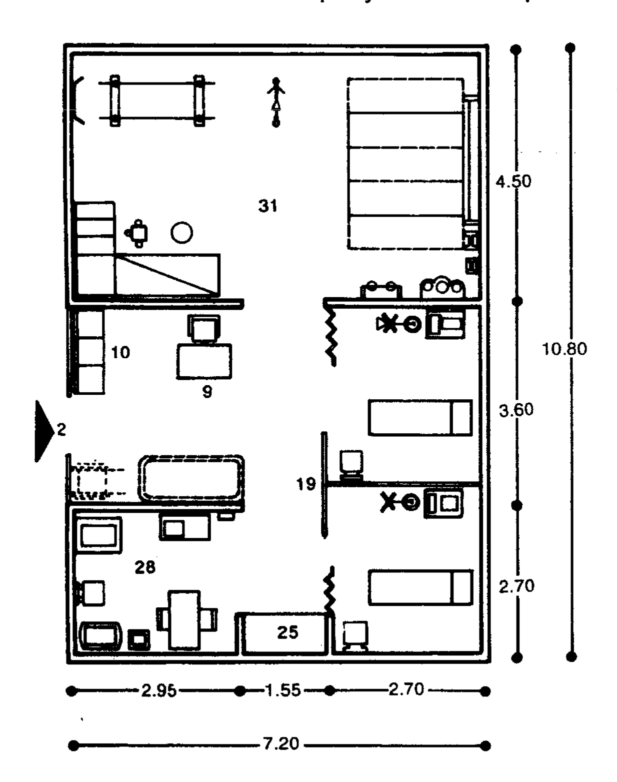
Notas

Esta solución, es para un gimnasio con equipo completo este puede reducirse según el espacio y necesidades del caso.

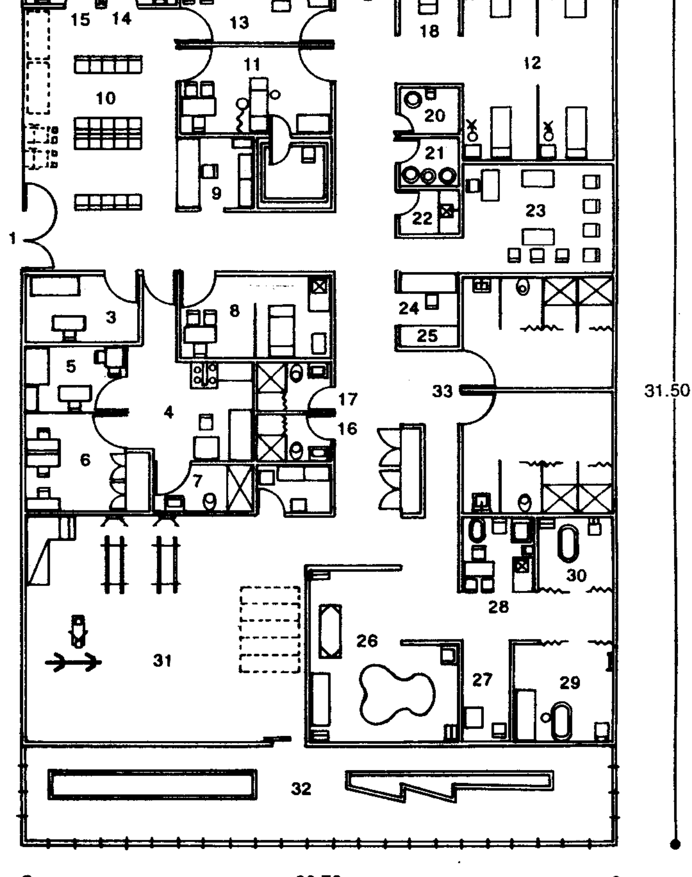
Altura mínima del local 2.80 m. Ver plano de especificación.



Cortes Fisioterapia y Mecanoterapia

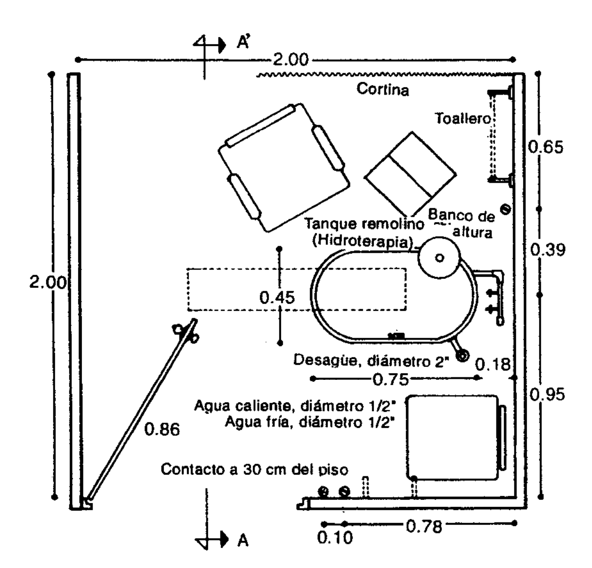


Planta tipo gimnasio

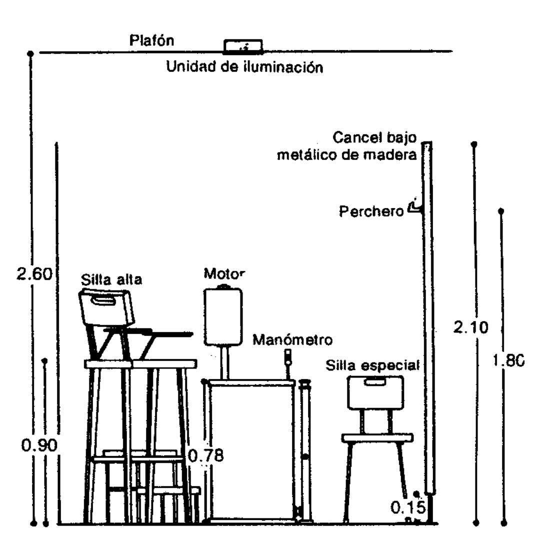


Planta para un hospital de 240 camas

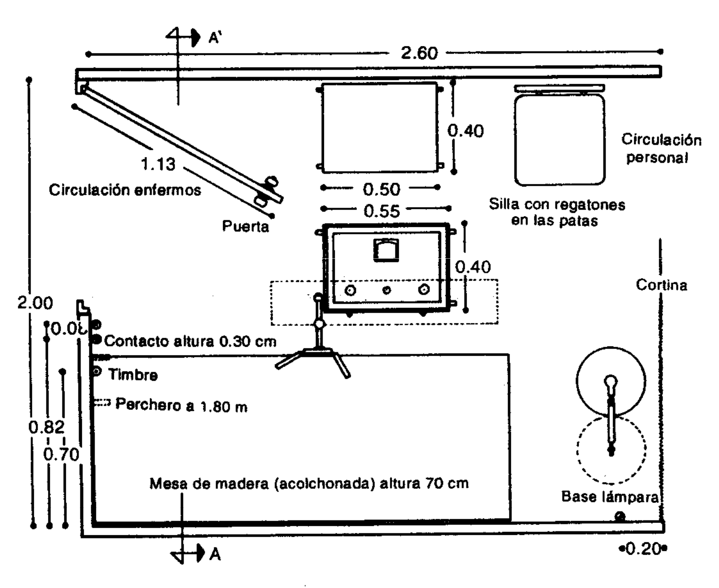
1. Acceso calle
2. Acceso de hospital
3. M. S. columna
4. Actividades diarias de la vida humana
5. Niños
6. Simulación laboral
7. Baño
8. Gabinete electrodiagnóstico
9. Control
10. Sala de espera
11. Consultorio de comunicación humana
12. C. S.
13. Consultorio
14. Sanitarios hombres
15. Sanitarios mujeres
16. Baños y vestidores del personal mujeres
17. Baño y vestidores del personal hombres
18. C. tracción columna vertebral
19. Electro
20. Aseo
21. Ropa sucia
22. Séptico
23. Terapia del lenguaje
24. E. Terapeutas
25. Ropería
26. Tina de Hubbard
27. Fluidoterapia
28. Parafinas
29. M. I.
30. M. S.
31. Gimnasio
32. Area de marcha
33. Baños y vestidores de pacientes



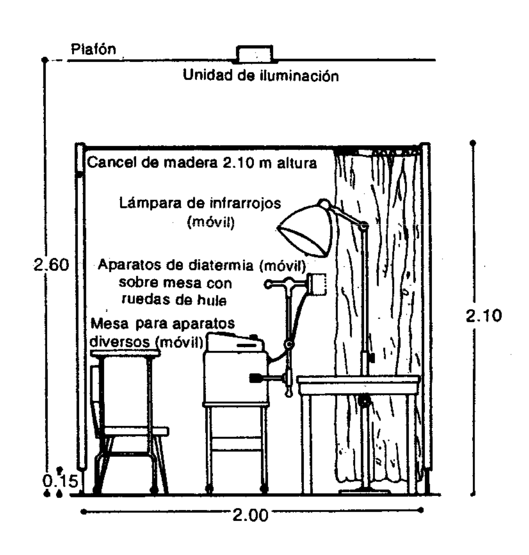
Planta tanque remolino (Hidroterapia)



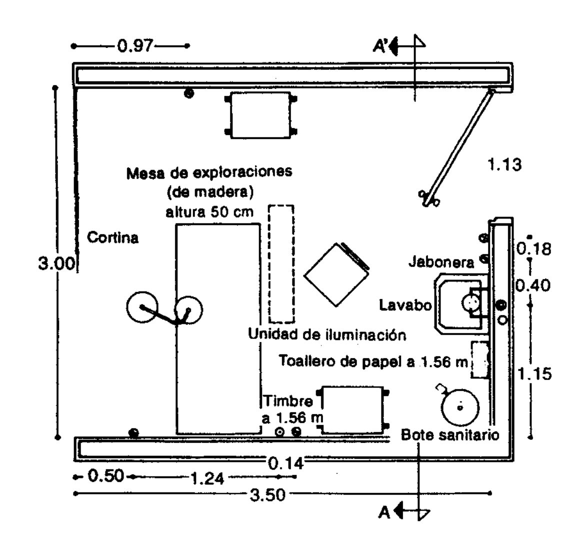
Corte A-A'



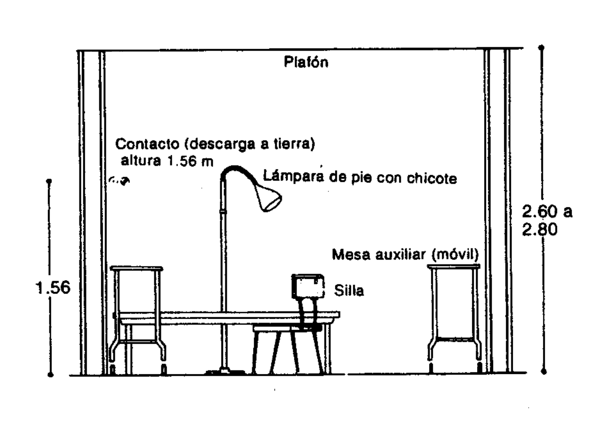
Planta cubículo para electroterapia



Corte A-A'



Planta Fisioterapia



Corte A-A'

Rehabilitación

Corte A-A'

Corte A-A'

Corte B-B'

Corte B-B'

Hidroterapia miembros inferiores y tina de Hubbard

Corte A-A'

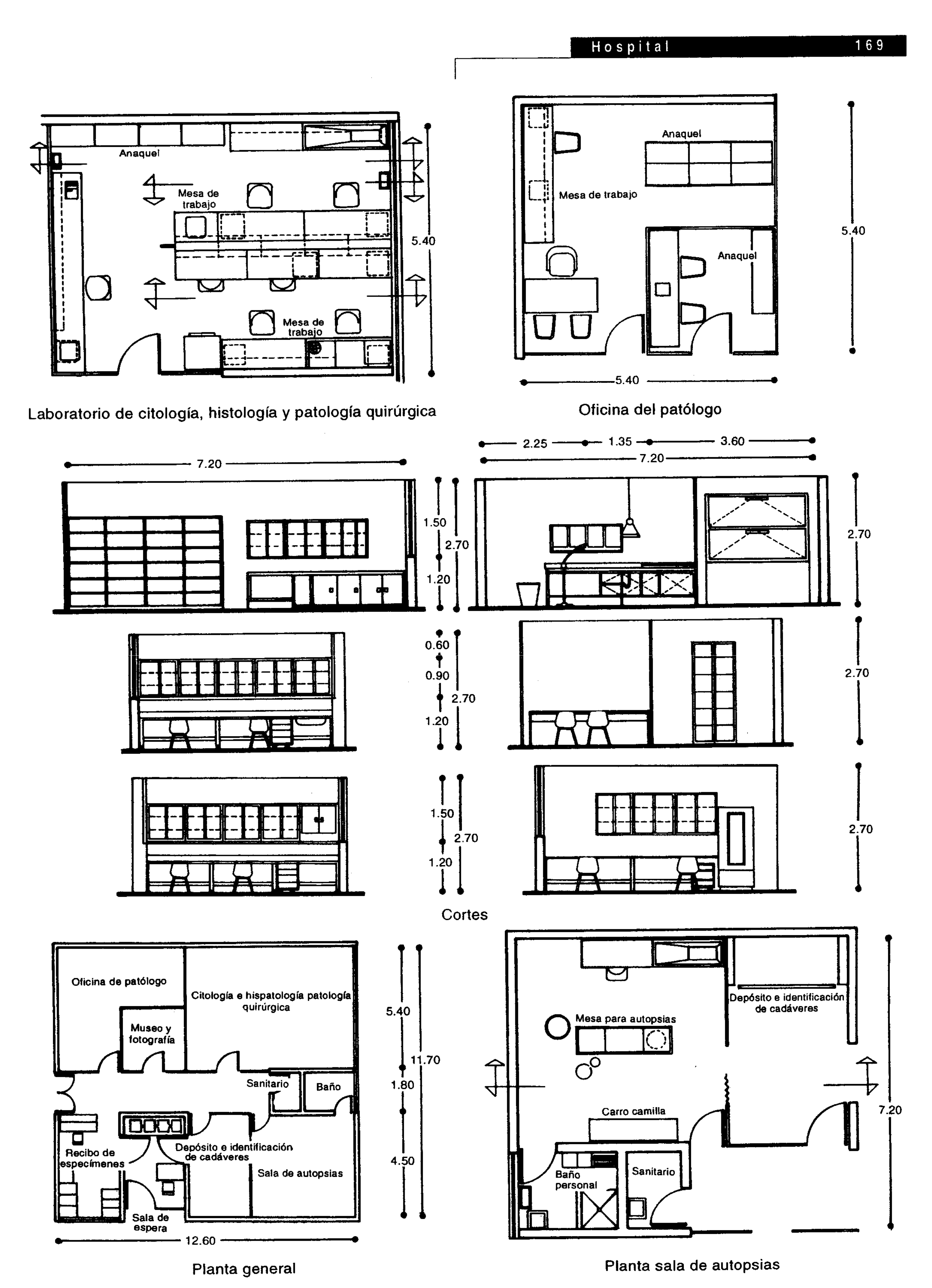
Corte B-B'

Plantas hidroterapia miembros superiores

Corte A-A'

Corte B-B'

Fisiatría



Laboratorio de citología, histología y patología quirúrgica

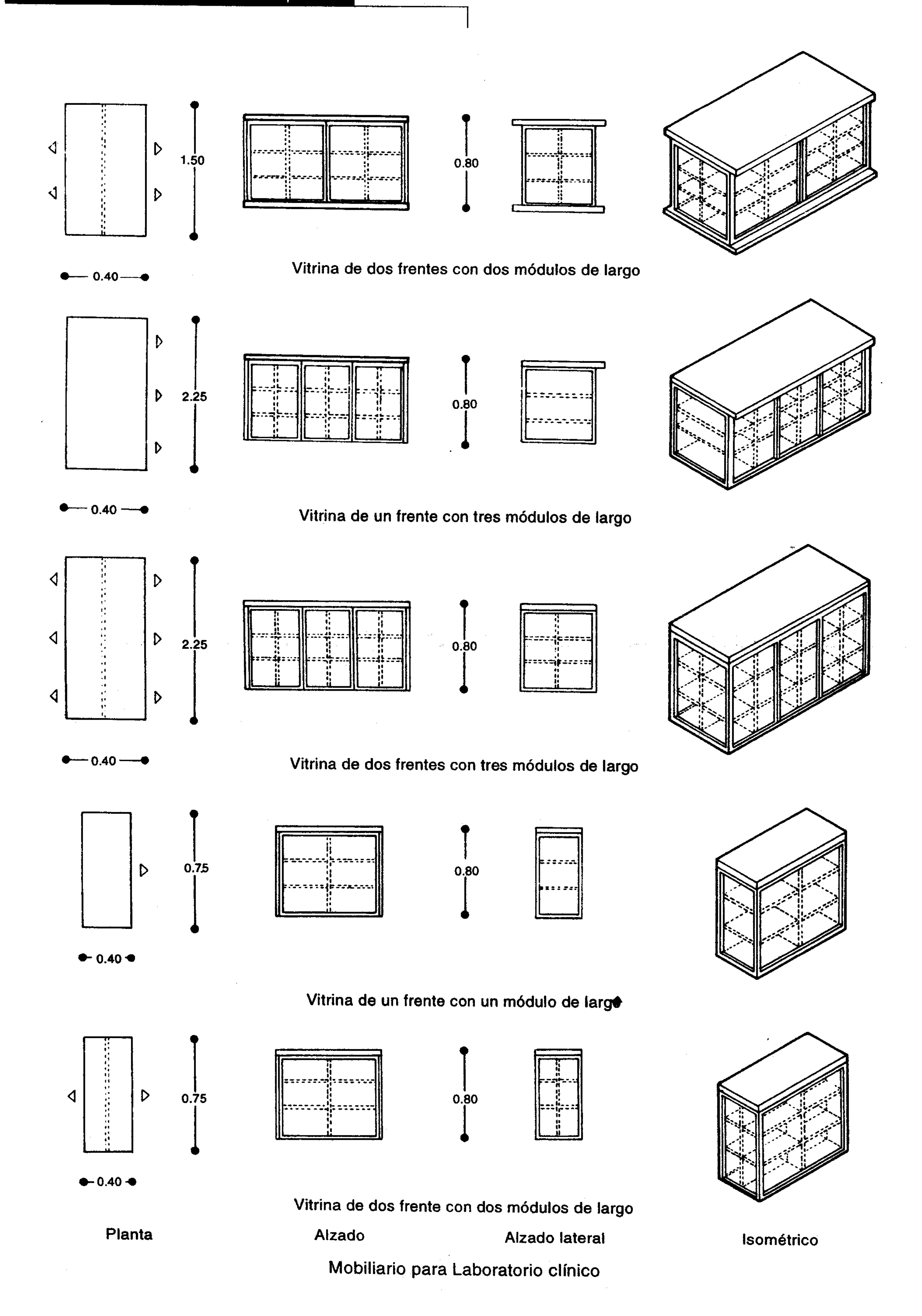
Oficina del patólogo

Cortes

Planta general

Planta sala de autopsias

Anatomía patológica



Vitrina de dos frentes con dos módulos de largo

Vitrina de un frente con tres módulos de largo

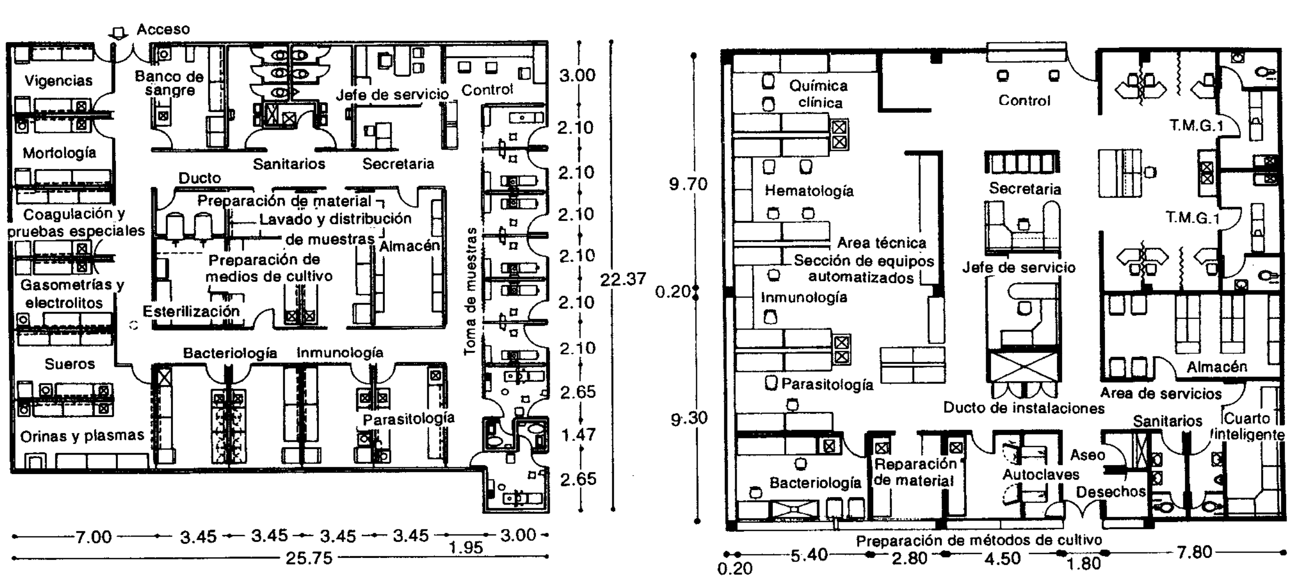
Vitrina de dos frentes con tres módulos de largo

Vitrina de un frente con un módulo de largo

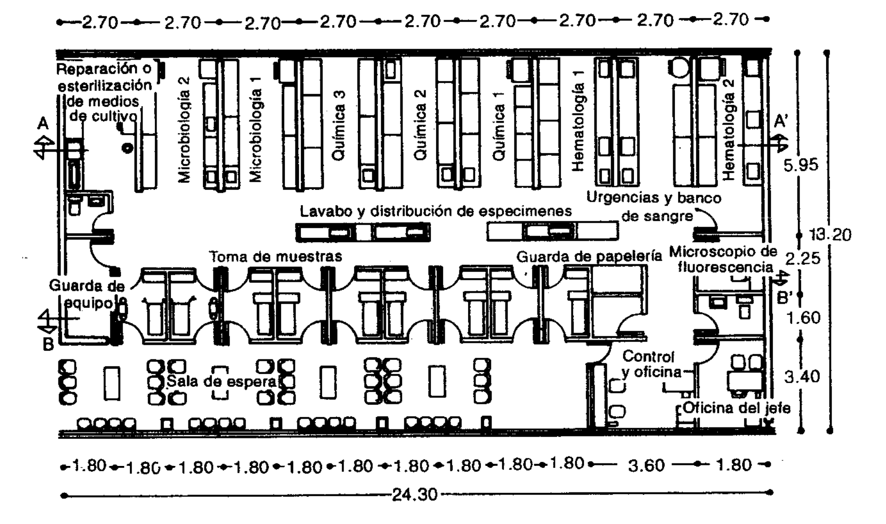
Vitrina de dos frente con dos módulos de largo

Planta Alzado Alzado lateral Isométrico

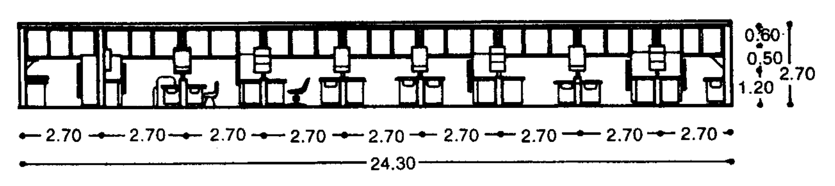
Mobiliario para Laboratorio clínico



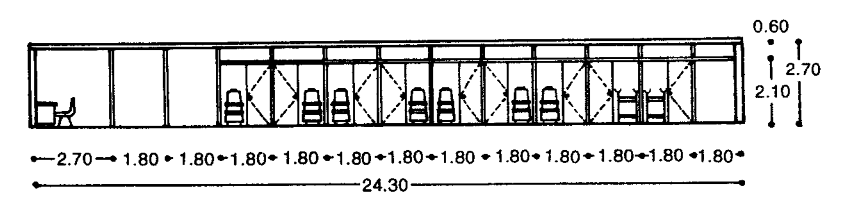
Laboratorios de patología clínica



Planta general



Corte A-A'

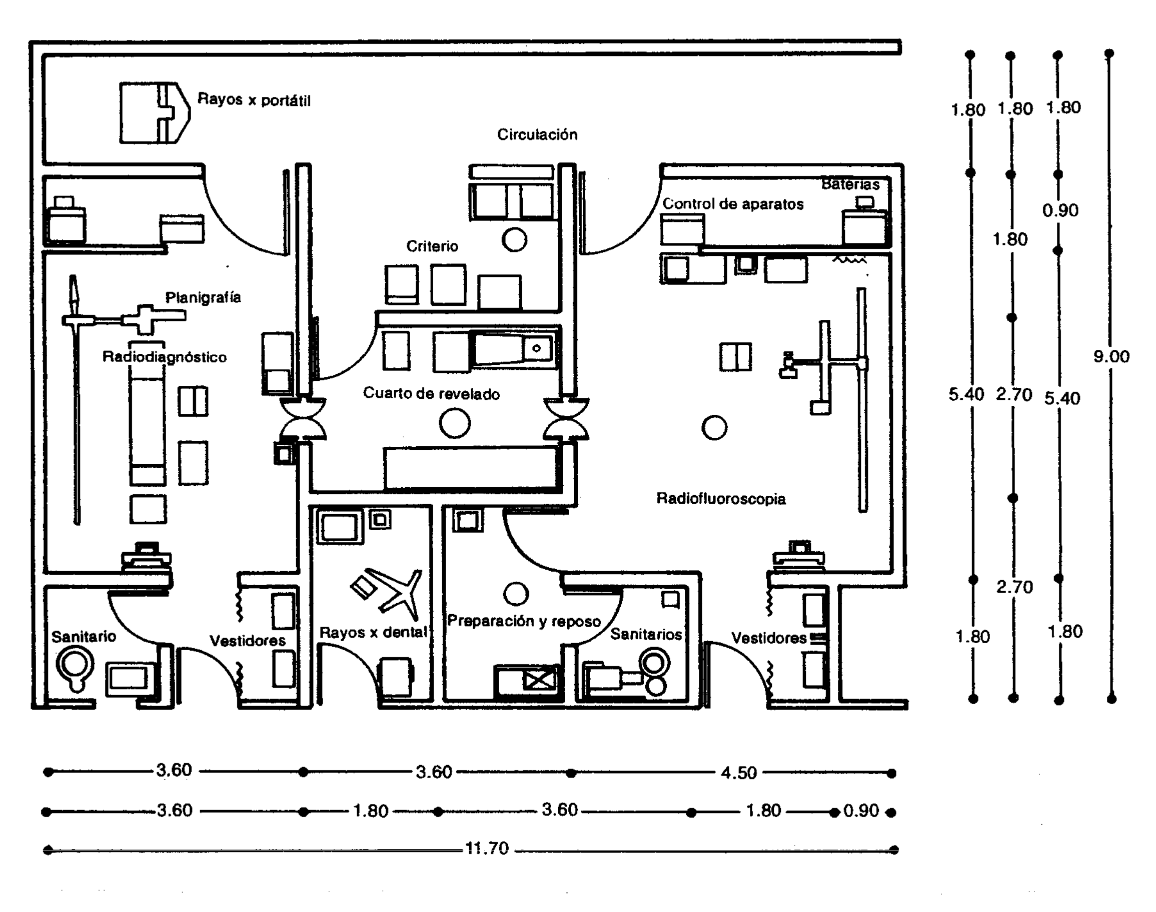


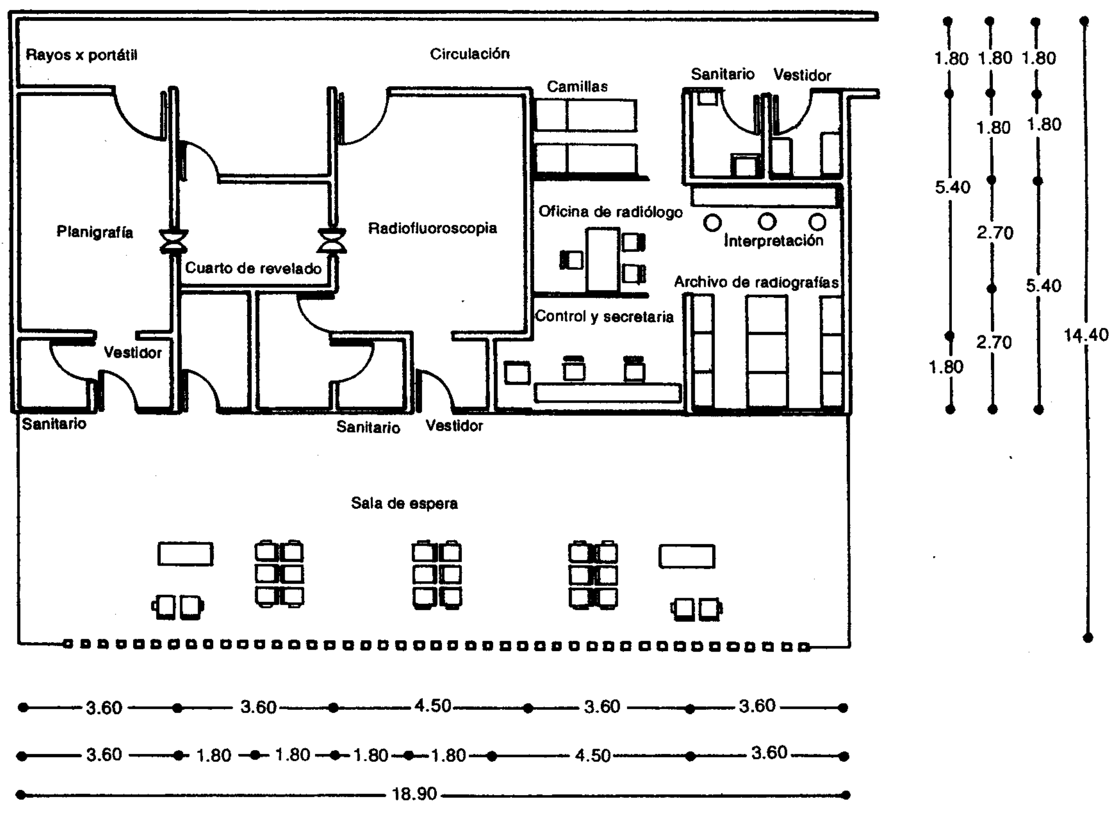
Corte B-B'

Técnica de aislamiento
Guarda de aparatos
Sanitarios
Guarda de material de consumo
Aseo
Preparación de soluciones
Guarda de ropa limpia
Guarda de material estéril
Lavado
Preparación de guantes
Técnica de aislamiento
Jefe de piso
Ensamble
Guarda de material estéril
3.80
6.50
7.90
1.80
5.00
2.70
2.50
0.50
2.00
8.00
0.50

Limpieza y guarda de material

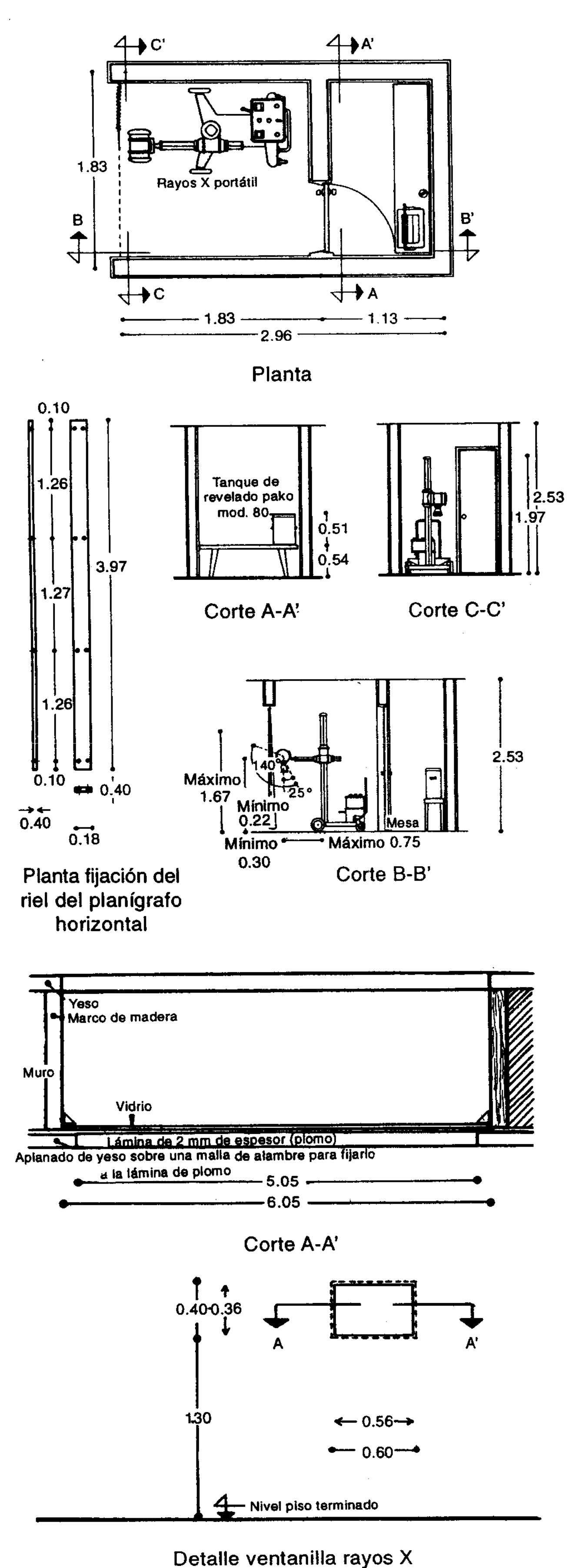
Laboratorio clínico





Plantas generales

Radiodiagnóstico



Planta

Corte A-A'

Corte C-C'

Planta fijación del riel del planígrafo horizontal

Corte B-B'

Corte A-A'

Detalle ventanilla rayos X

Nivel piso superior terminado

Ancla 3/8 de diámetro

Losa

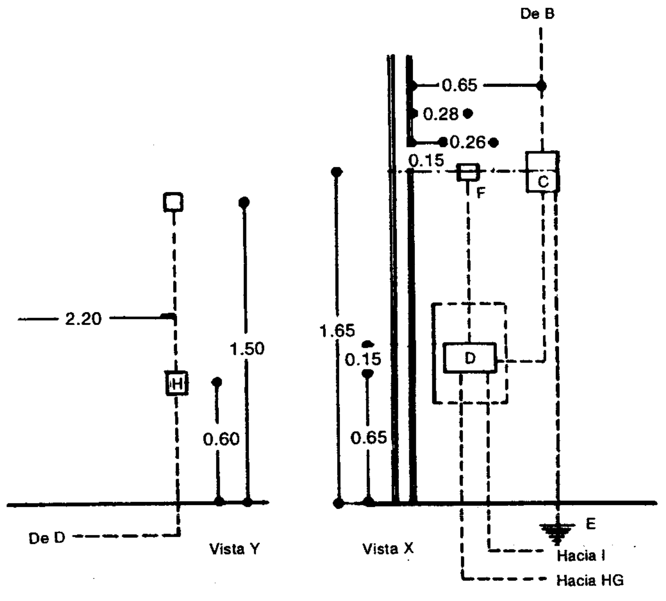
Recubrimiento (yeso)

Placa de madera

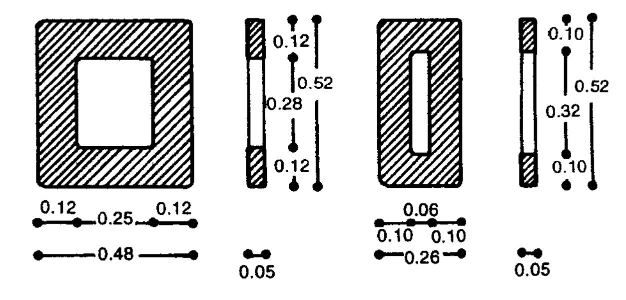
0.50 0.10 0.05 0.14 0.06 0.10 0.18

Detalle anclaje

Especificaciones:
El techo deberá ser de losa recubierto de yeso, y en donde se colocará una tabla de 4 x 18 m sujeta al techo por medio de unos soportes metálicos separados. La varilla en forma de "U" de 3/8" de diámetro con cuerda en los dos extremos y lleva doble tuerca.



Distribución eléctrica y proyecciones



Bases de madera para los transformadores

ESPECIFICACIONES DE PLOMO

Multiplicar el espesor de plomo por:

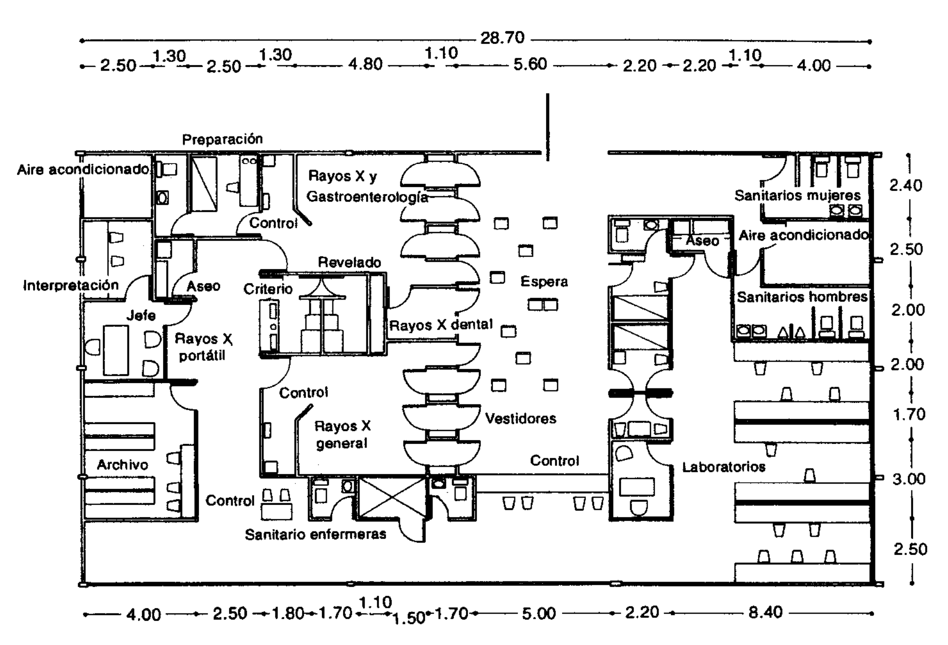
KV	Acero	Concreto	Tabique	Concreto ligero	Vidrio plomoso
50	5	80	120	180	4
100	6	80	120	180	A
150	12	80	120	180	6
200	13	80	120	180	
250	12	80	100	180	

Para heliophos, super y heliophos 4
A 1 m de distancia del foco = 3.5 mm de plomo
A 2 m de distancia del foco = 2.0 mm de plomo

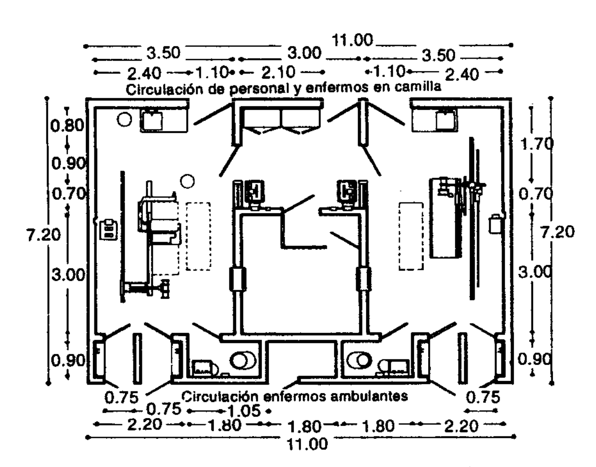
Para monophos, pleophos y ergophos
A 1 m de distancia del foco = 2.5 mm de plomo
A 2 m de distancia del foco = 1.8 mm de plomo

Para helioscopios, monodor rodable, etc.
A 1 m de distancia del foco = 1.8 mm de plomo
A 2 m de distancia del foco = 1.0 mm de plomo

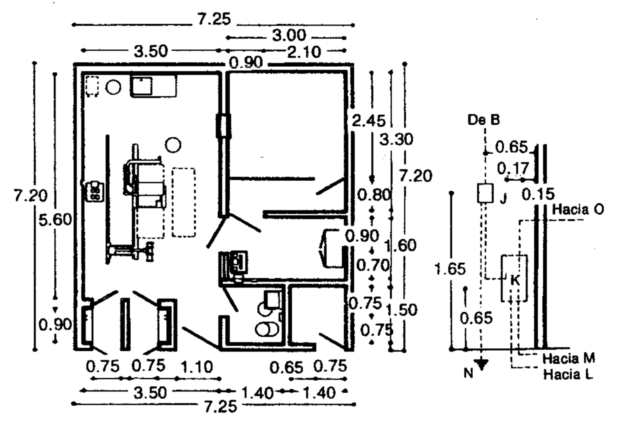
Elementos tipo sala de rayos X



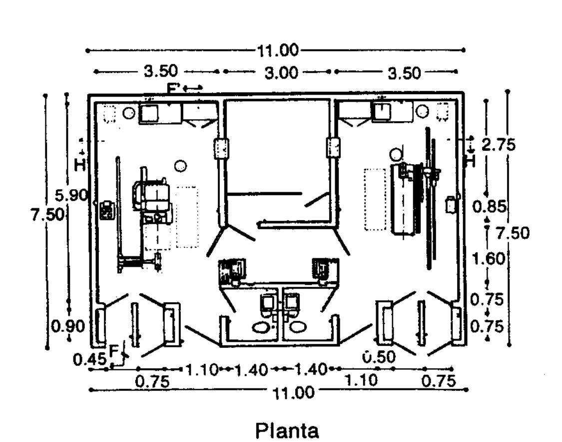
Unidad de rayos X y análisis clínicos integrados



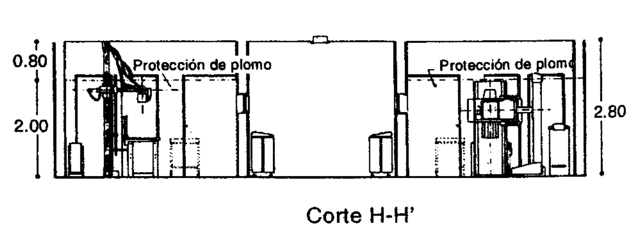
Planta distribución eléctrica y protecciones



Dos salas con cuarto oscuro central



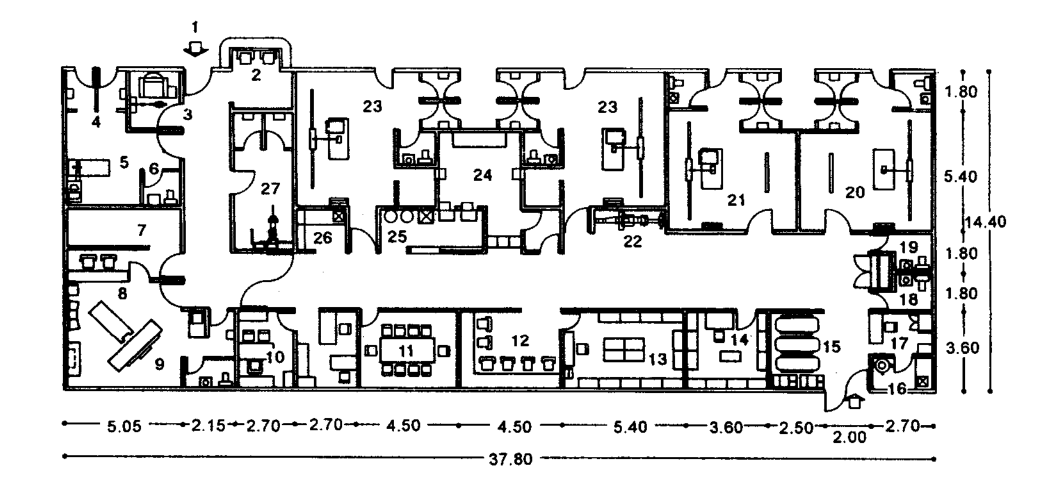
Planta



Corte F-F'

Corte H-H'

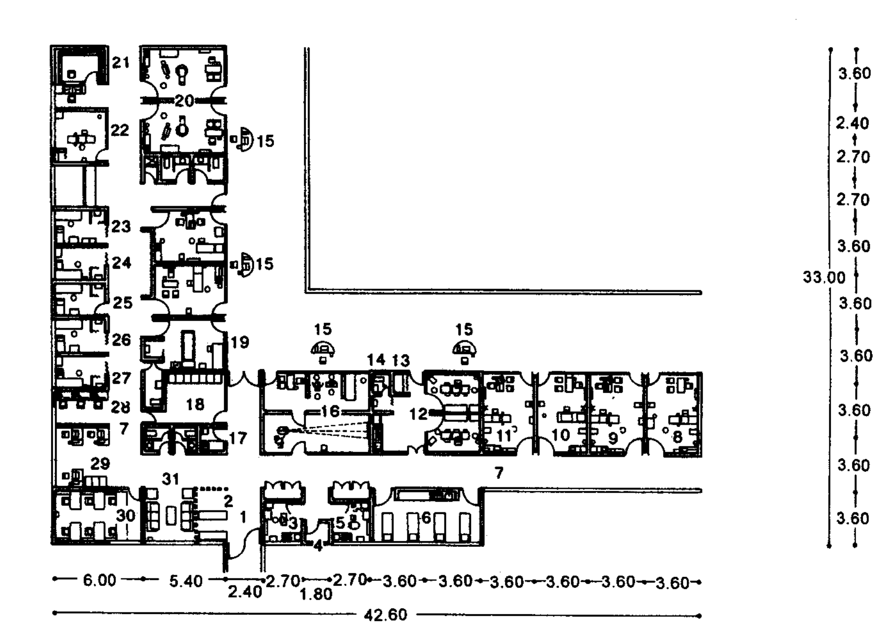
Salas de rayos X



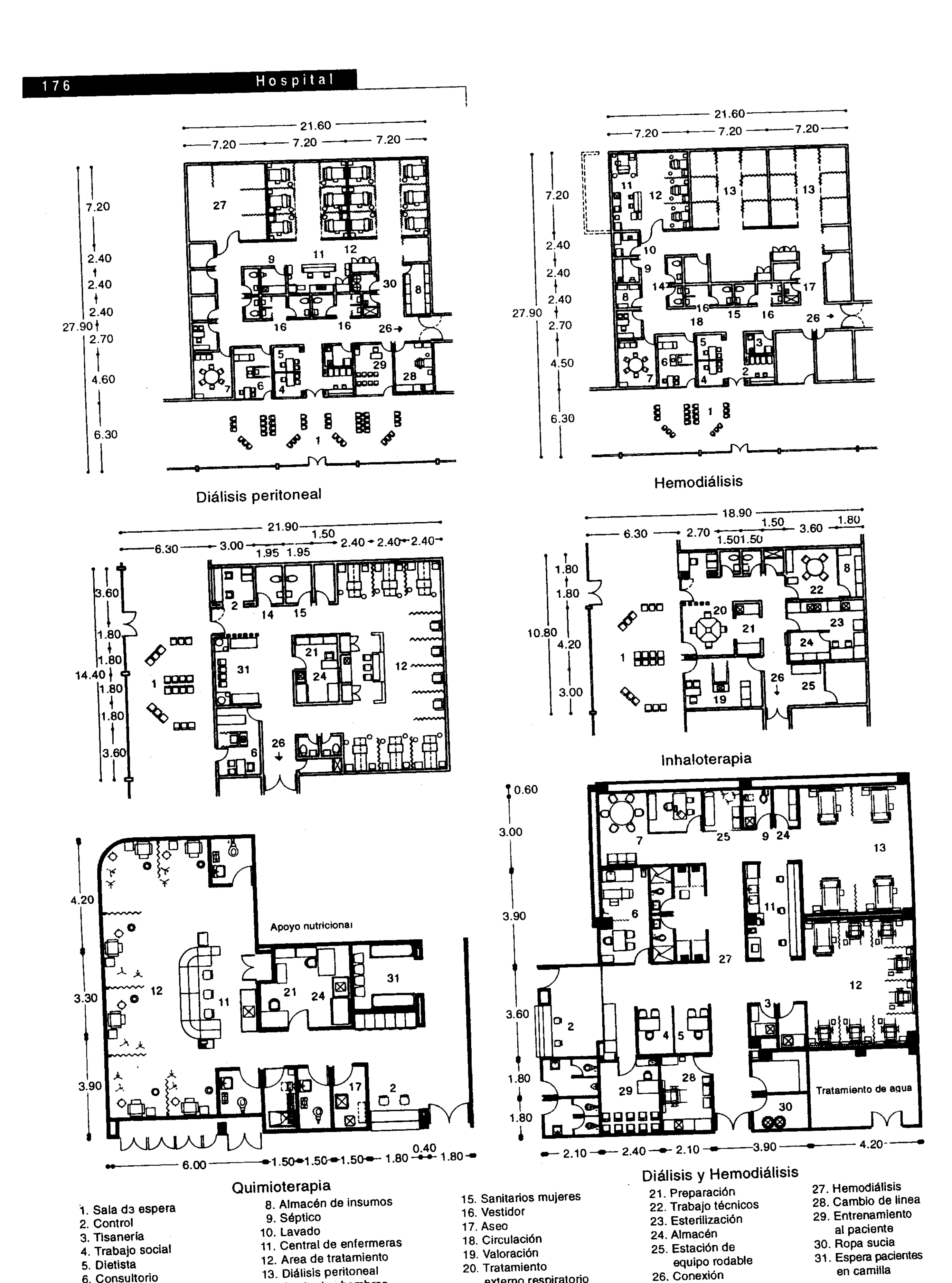
1. Acceso
2. Recepción
3. Rayos X dental
4. Vestidor
5. Ultrasonido
6. Sanitario
7. Técnico
8. Control
9. Sala de tomografía
10. Jefe de servicios
11. Sala de juntas
12. Interpretación
13. Archivo
14. Almacén
15. Equipo rodable
16. Séptico
17. Enfermera
18. Sanitarios hombres
19. Sanitarios mujeres
20. Sala de estudios
21. Sala de fluoroscopia
22. Equipo móvil
23. Sala de estudios especiales
24. Cuarto oscuro
25. Criterio
26. Medios de contraste
27. Sala de mastografía

Imagenología

1. Acceso de servicio
2. Equipo rodable
3. Fotofluoraciografía
4. Cuarto oscuro
5. Fotocoagulación
6. Recuperación
7. Circulación
8. Urología
9. Neurología
10. Proctología
11. Gastroenterología
12. Endoscopías
13. Vestidor
14. Sanitario
15. Control
16. Pruebas oftalmológicas
17. Séptico
18. Archivo
19. Pruebas de esfuerzo
20. Otorrinolaringología
21. Cámara sonoamortiguadora
22. Exposición
23. Cubículo electroencefálico
24. Cubículo electromagnético
25. Cubículo ecocardiográfico
26. Cubículo electrocardiaco
27. Cubículo Holter
28. Cómputo
29. Secretarias
30. Trabajo de médicos
31. Sala de espera interna

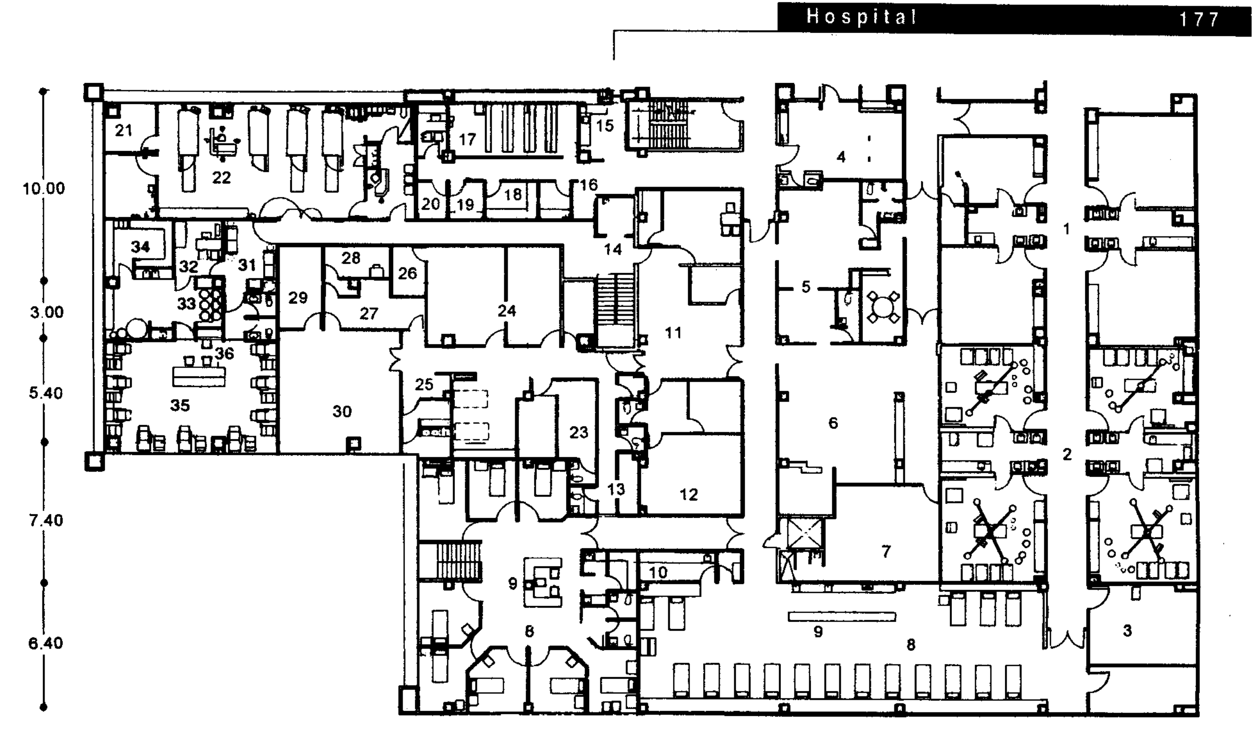


Gabinetes



1. Sala de espera
2. Control
3. Tisanería
4. Trabajo social
5. Dietista
6. Consultorio
7. Trabajo de médicos
8. Almacén de insumos
9. Séptico
10. Lavado
11. Central de enfermeras
12. Area de tratamiento
13. Diálisis peritoneal
14. Sanitarios hombres
15. Sanitarios mujeres
16. Vestidor
17. Aseo
18. Circulación
19. Valoración
20. Tratamiento externo respiratorio
21. Preparación
22. Trabajo técnicos
23. Esterilización
24. Almacén
25. Estación de equipo rodable
26. Conexión
27. Hemodiálisis
28. Cambio de línea
29. Entrenamiento al paciente
30. Ropa sucia
31. Espera pacientes en camilla

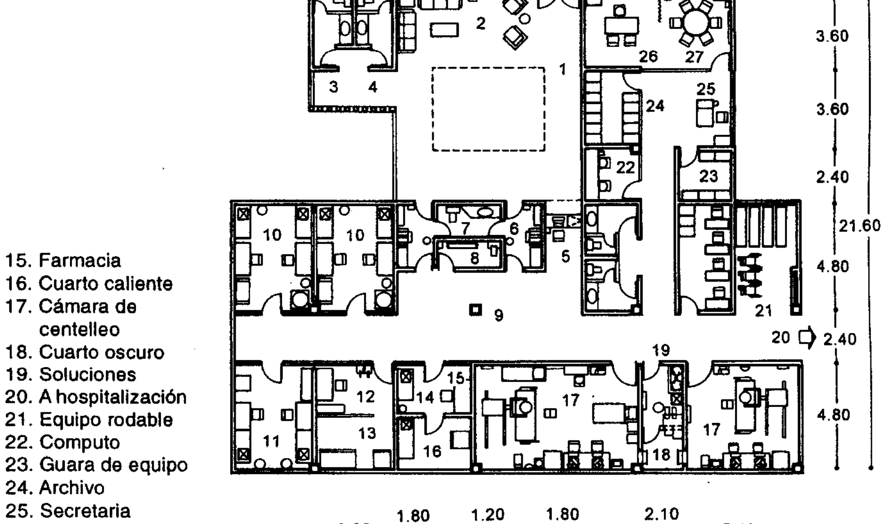
Areas de tratamiento



Planta área de quirófanos

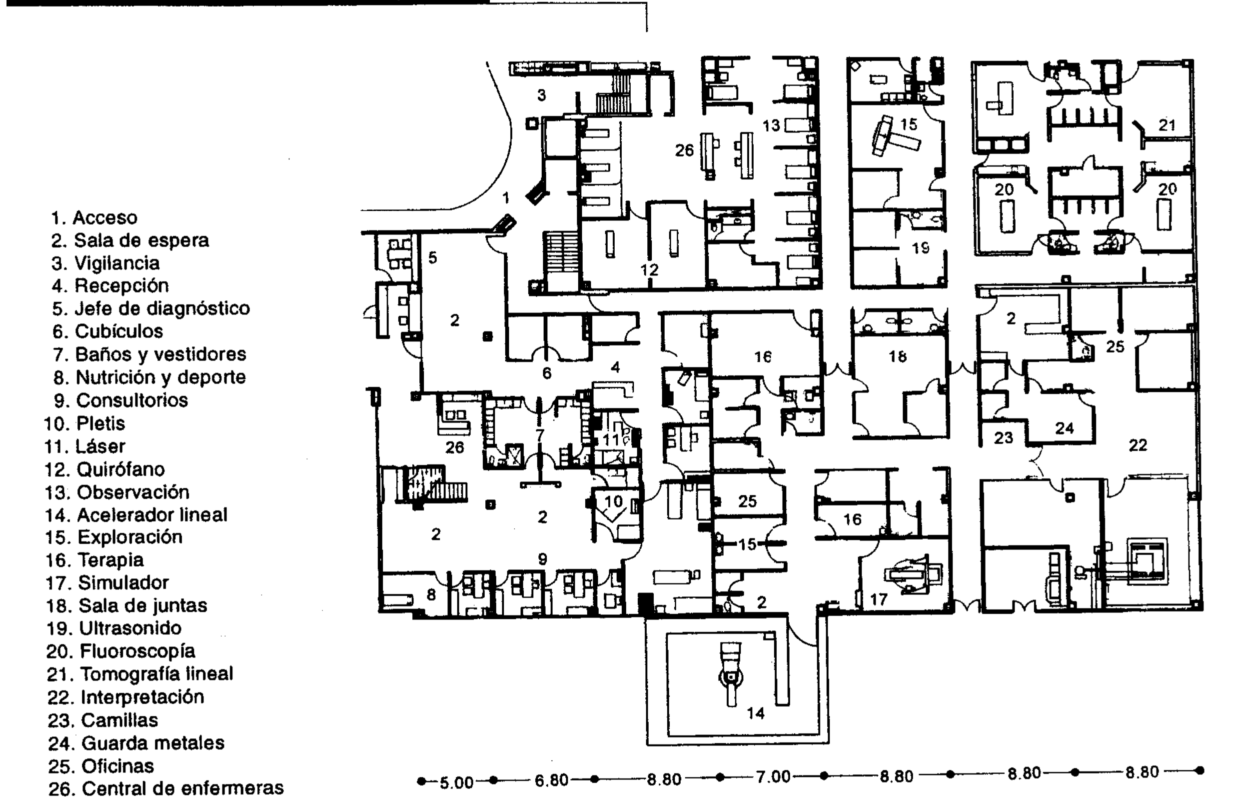
1. Quirófano
2. Quirófano y transfer
3. Bodega cirugía
4. Lithotripsia
5. Vestidores de enfermeras y doctoras
6. Descanso de médicos
7. Vestidores de médicos
8. Recuperación
9. Central de enfermeras
10. Séptico
11. Tele-medicina
12. Sala de juntas
13. Técnicos
14. Elevadores
15. Laboratorio de gases
16. Archivo
17. Almacén de equipo
18. Esterilizado
19. Almacén de combustible
20. Bodega
21. Oficina
22. Area de procedimiento
23. Descanso e interpretación
24. Salas de medicina nuclear
25. Lavado
26. Pruebas de esfuerzo
27. Cuarto de control
28. Cuarto obscuro
29. Cuarto de equipo
30. Sala de hemodinamia
31. Espera y recepción
32. Privado exploración
33. Tanques
34. Almacén
35. Hemodiálisis
36. Enfermeras y preparación

1. Vestíbulo principal
2. Sala de espera
3. Sanitario hombres
4. Sanitario mujeres
5. Control
6. Trabajo de médicos
7. Sanitario
8. Séptico
9. Distribución
10. Laboratorio
11. Lavado de instrumento
12. Contador
13. Cuarto frío
14. Radio
15. Farmacia
16. Cuarto caliente
17. Cámara de centelleo
18. Cuarto oscuro
19. Soluciones
20. A hospitalización
21. Equipo rodable
22. Computo
23. Guara de equipo
24. Archivo
25. Secretaria
26. Jefe de servicio
27. Sala de juntas



Servicios auxiliares

Medicina nuclear



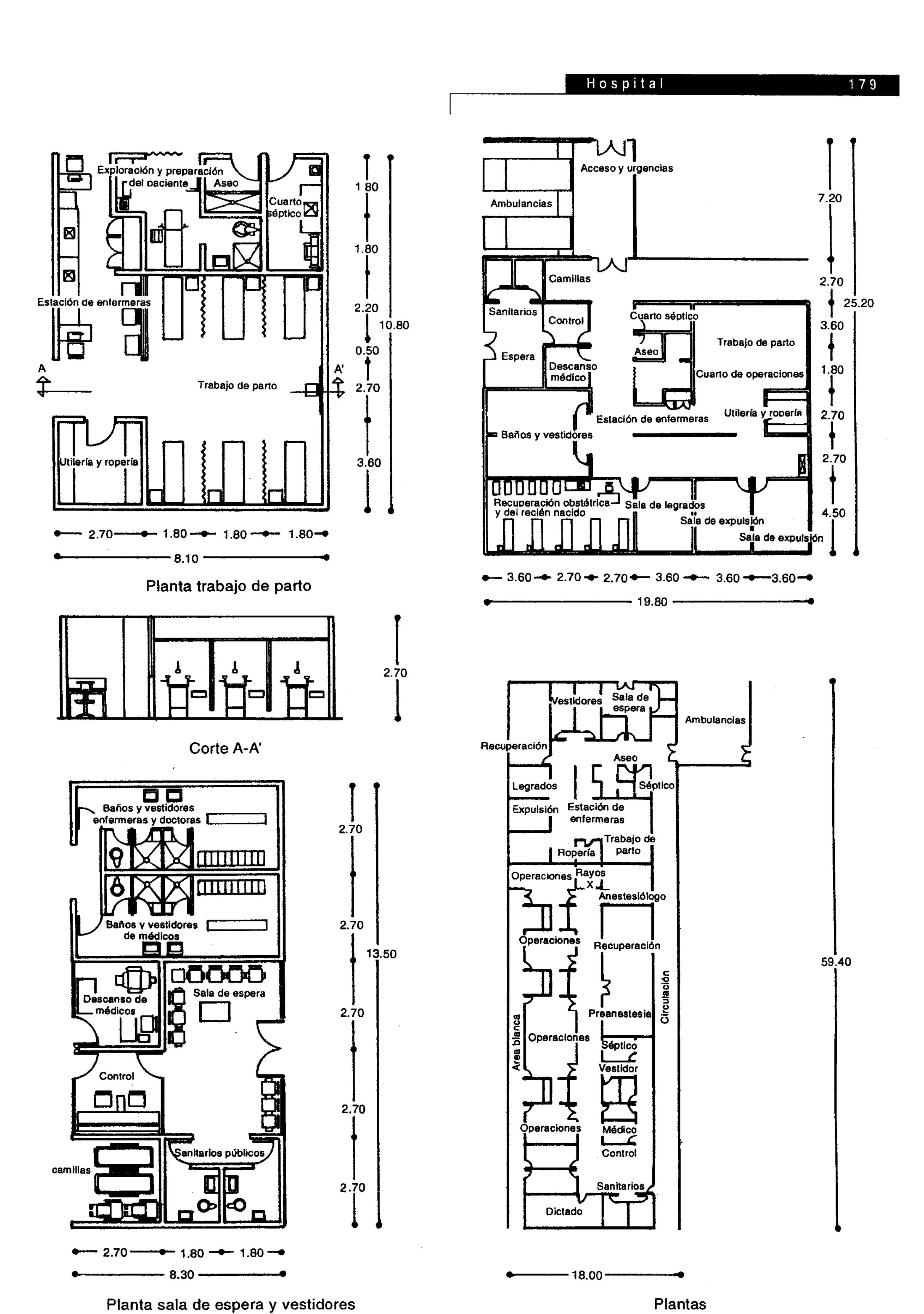
Diagnóstico y tratamiento

Guarda de material estéril
Almacén
Esterilizadores
Zona de reparación y ensambles
Almacén
Entrega
Guarda de material no estéril
Vestíbulo
Jefe
Recibo
Cubículo de guantes
Zona de lavado
3.60 0.90 1.80 1.80 1.80 21.60 5.40 3.60 2.70
4.50 4.50 1.80 2.70 0.90
14.40

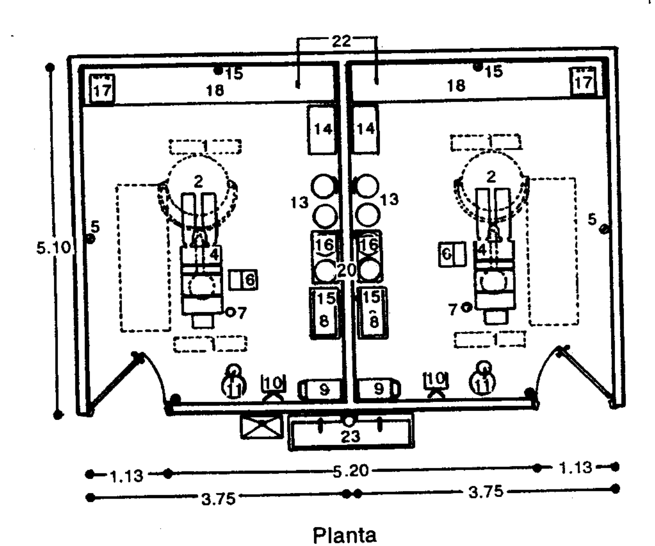
Cubículo de guantes
Almacén
Oficina del jefe
Zona de reparación y ensambles
Mesa de apoyo
Vestíbulo
Recibo
Zona de lavado
Entrega
Garrafones
Guarda de material no estéril
Esterilizadores
Guarda de material estéril
2.70 3.60 4.20 8.10 16.20 8.40 5.40
7.40 2.50
3.20 3.20 3.50
9.90

Plantas

Central de Equipos y Esterilización

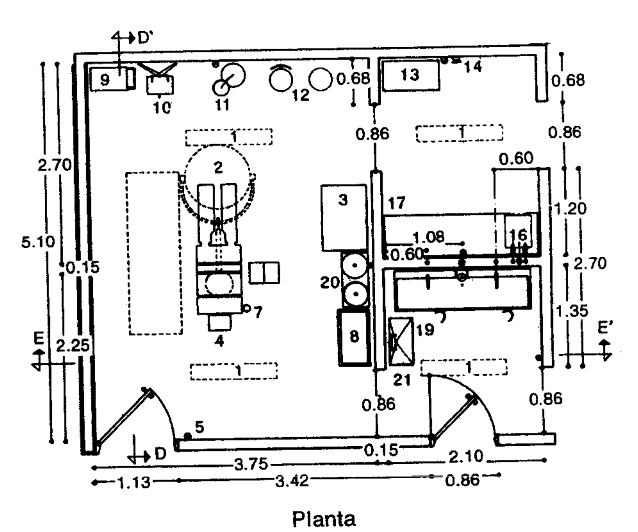


Tococirugía

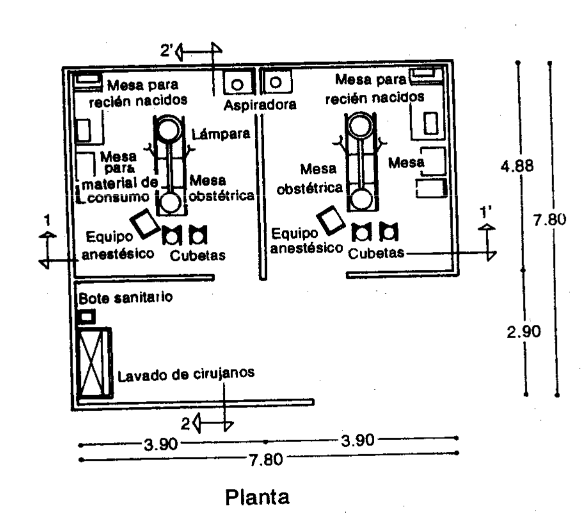


Planta

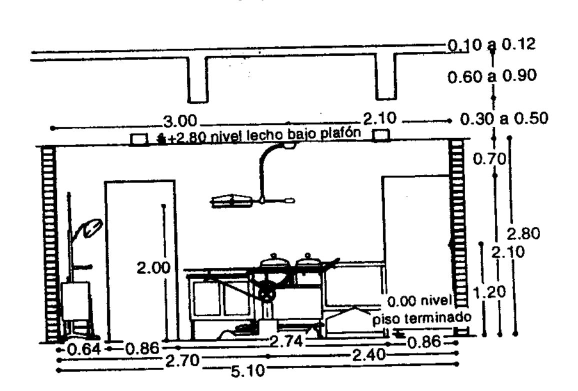
1. Unidad de iluminación
2. Lámpara sin sombra
3. Mesa auxiliar
4. Mesa obstétrica
5. Contacto a 1.35 m
6. Banco de altura
7. Toma de oxígeno de piso a plafón
8. Cuna termo
9. Aspiradora opcional
10. Tripié para suero
11. Lámpara de chicote
12. Banco
13. Resucitador Bloxon uno por 2 ó 3 salas
14. Toma doble de oxígeno a 1.35 m altura
15. Contacto a prueba de explosión a 40 cm de altura
16. Fregadero agua fría y caliente
17. Mesa de trabajo enfermeras
18. Jabonera
19. Lavabo de médicos y enfermeras con agua fría y caliente accionado con un pedal o rodillo
20. Botes Boyen
21. Alcoholera
22. Mesa de granito
23. Lavabo de cirujanos



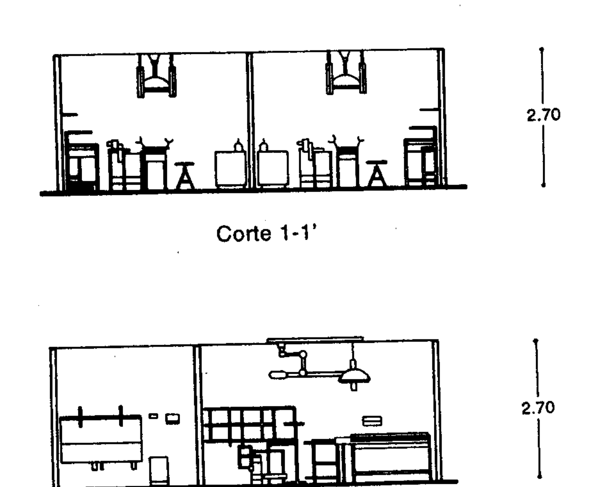
Planta



Planta

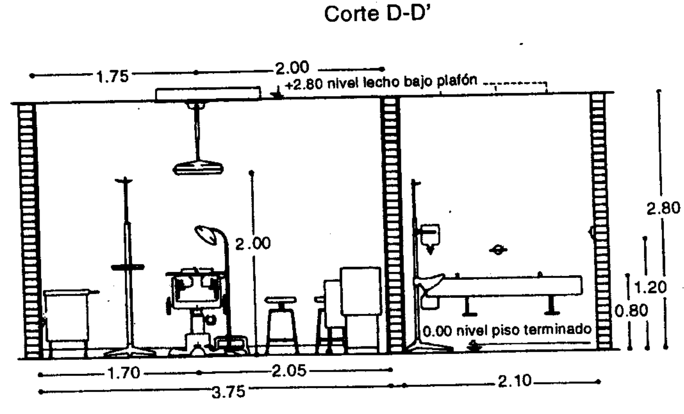


Corte D-D'



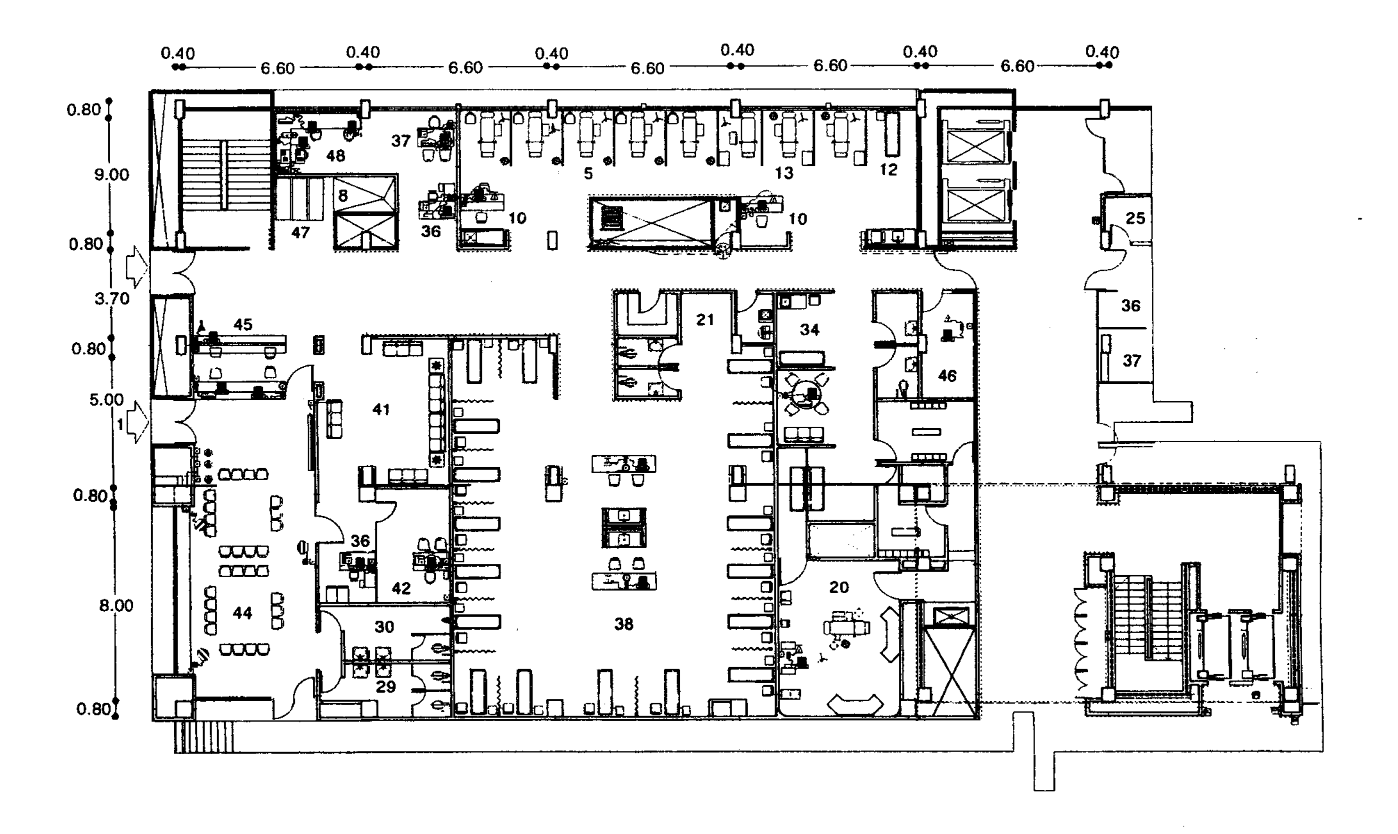
Corte 1-1'

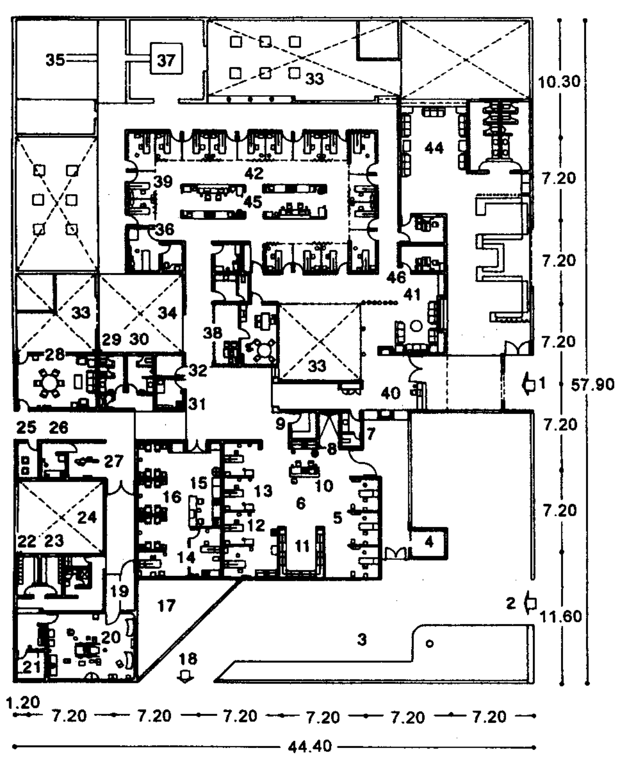
Corte 2-2'



Corte E-E'

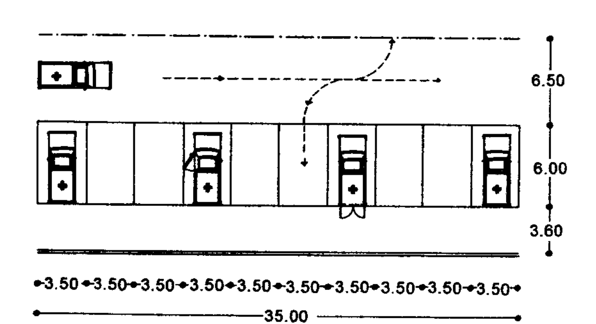
Sala de expulsión



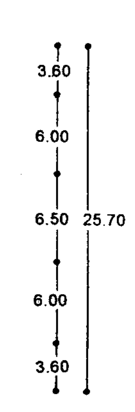


1. Acceso
2. Acceso de ambulancias
3. Ambulancias
4. Rodable
5. Valoración
6. Primer contacto
7. Sanitario
8. Descontaminación
9. Ropería
10. Trabajo enfermeras
11. Mesa Karam
12. Aplicación de yesos
13. Curaciones
14. Venoclisis
15. Observación menores
16. Cunas
17. Jardín
18. Salida de ambulancias
19. Transfer
20. Cirugía
21. Equipo
22. Vestidores hombres
23. Vestidores mujeres
24. Patio
25. Aseo
26. Cuarto oscuro
27. Rayos X
28. Descanso médicos
29. Sanitarios mujeres
30. Sanitarios hombres
31. Séptico
32. Ropa limpia
33. Espejo de agua
34. Ultrasonido
35. Asistencia médica
36. Secretarias
37. Jefe de servicios
38. Observación de adultos
39. Cuarto encamados
40. Control
41. Sala de espera interna
42. Trabajo social
43. Sala de espera visitas
44. Sala de espera
45. Control
46. Laboratorio
47. Camillas
48. Local inteligente

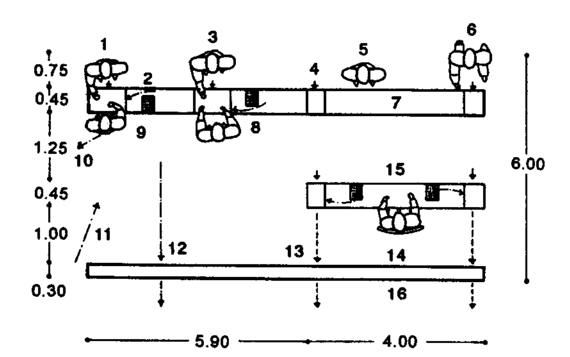
Urgencias



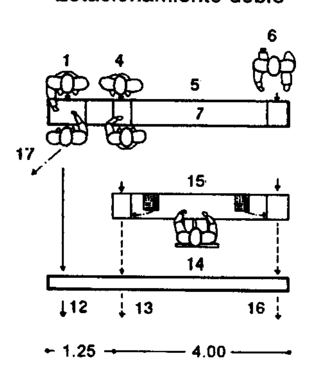
Planta estacionamiento



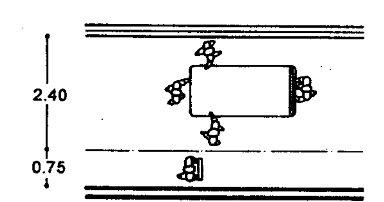
Estacionamiento doble



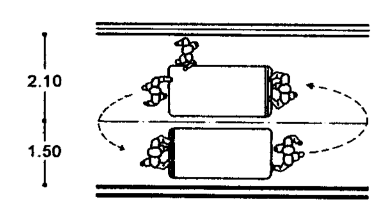
Mostrador de recepción, consulta con sistema de previa cita



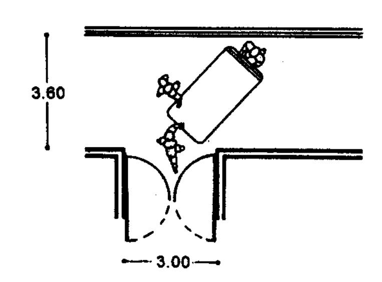
Mostrador de recepción, consulta con sistema sin previa cita

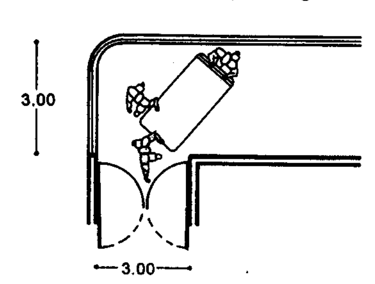


Camilla atendida por dos enfermeras y circulación de una persona



Cruce de camillas, una con un asistente al lado puede girar

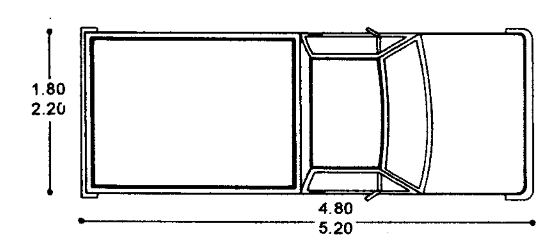




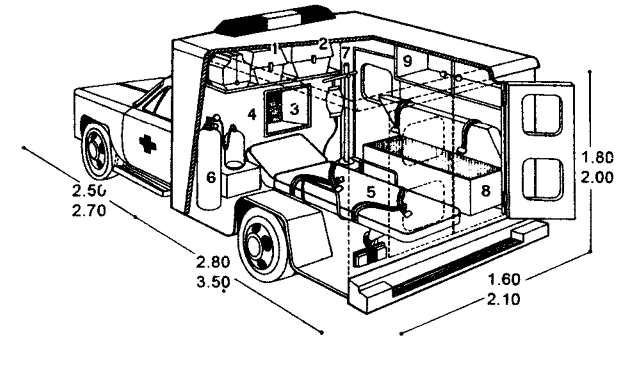
Circulación de camillas en diagonal

1. Información del paciente
2. Opcional
3. Retorno y nuevas citas
4. Repetición de recetas
5. Recogido de recetas
6. Visita
7. Mostrador recetas
8. Llamada telefónica para hacer citas
9. Intercomunicador con el médico
10. Contacto visual con pacientes en espera
11. Señal de médico "siguiente por favor"
12. Historial para médico
13. Historial y receta para que el médico firme
14. Llamada telefónica para recetas y visitas
15. Sistema archivo
16. Historial en espera que lo recoja el médico
17. Supervisión de pacientes en espera

Ambulancias y circulaciones

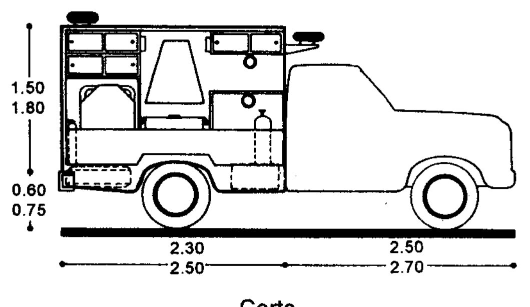


Planta

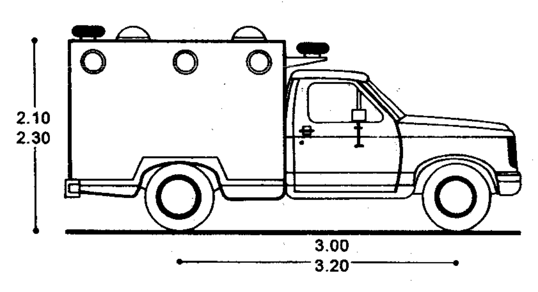


Perspectiva ambulancia

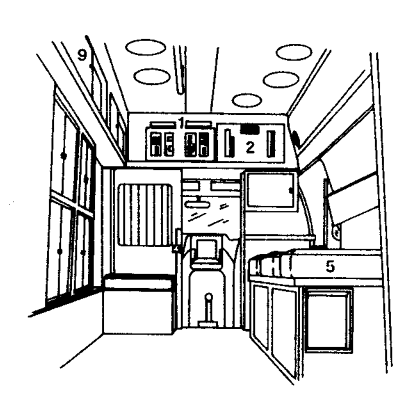
1. Kit color azul con equipo de atención ventilatoria
2. Kit color rojo con equipo de atención cardiovascular
3. Ventanilla de comunicación a la cabina
4. Ventilador
5. Camilla
6. Bodega de oxígeno de 3 m^3
7. Portasueros
8. Camilla auxiliar y compartimiento con silla de ruedas, férulas, chalecos de kendría y cascos
9. Vitrina con cuellos servicales, fonendoscopio, tensiómetro y medicamentos en general



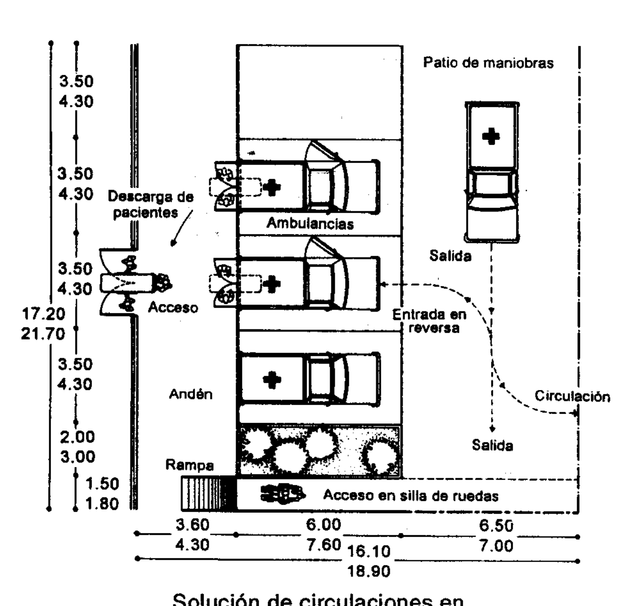
Corte



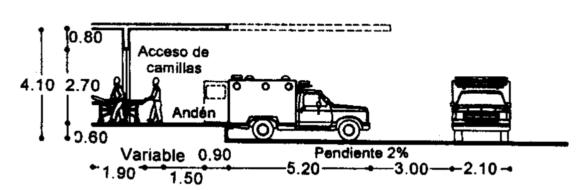
Alzado lateral



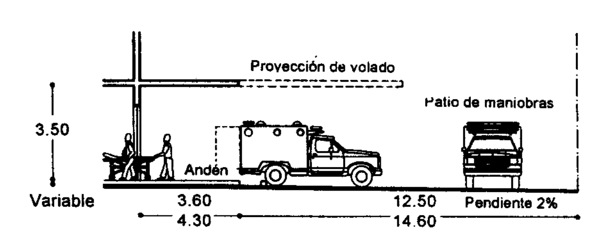
Perspectiva interior



Solución de circulaciones en patio de maniobras de ambulancias

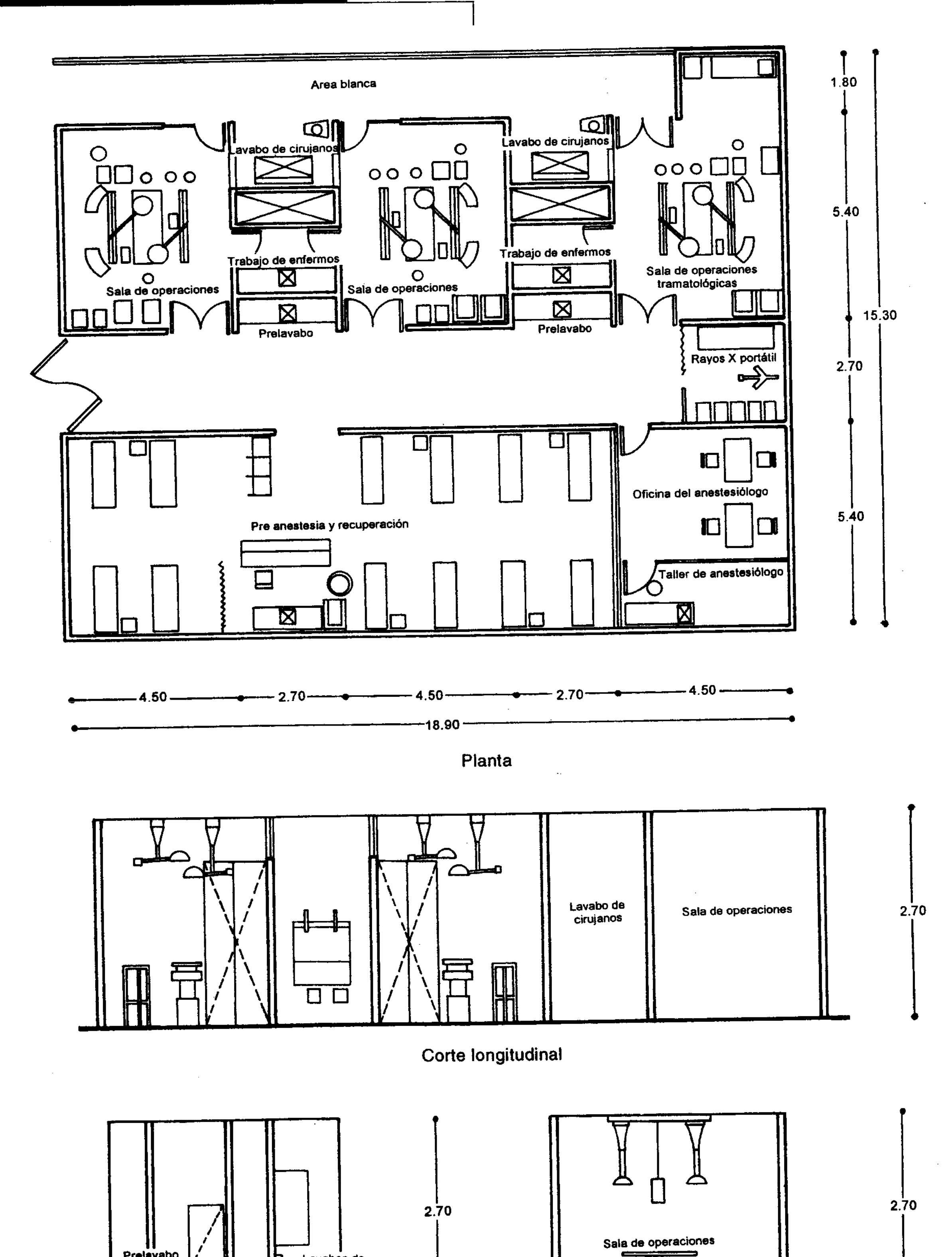


Solución 1. La ambulancia descarga a nivel de acceso



Solución 2. No existe desnivel para ambulancia

Estacionamiento de ambulancias



Planta

Corte longitudinal

Prelavabo

Lavabos de cirujanos

2.70

Sala de operaciones

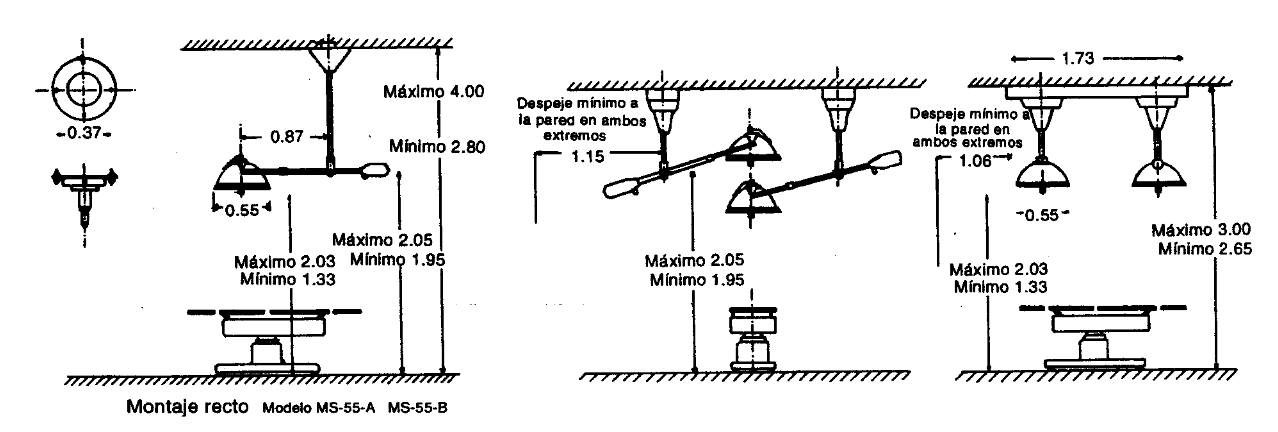
2.70

Cortes transversales

Sala de operaciones

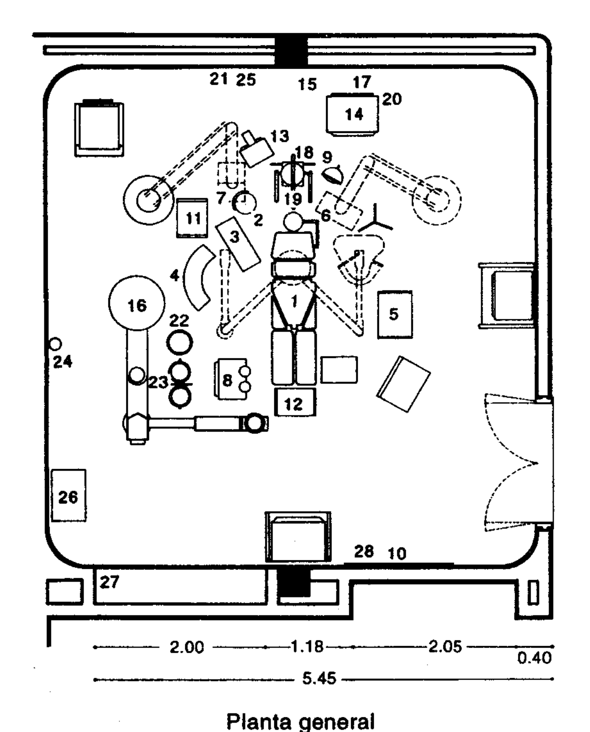
Aseo
Ducto
Entrega limpio
Guarda de aparatos
Entrega sucio
Ropa sucia Camillas
Aseo
Séptico
Transfer
Estar de familiares
Secretaría
Jefe de servicio
Control
Descanso de médicos
Baños y vestidores médicos
Baños y vestidores enfermeras
Cambio de botas
Cambio de botas
Material de consumo
Guarda de material estéril
Guarda de ropa limpia
Aseo
Recuperación post operatoria
Cuarto de operaciones
Cuarto de operaciones
Cuarto de operaciones
Trabajo de enfermeras
Anestesia
Lavado
Preparación de guantes
Entrega sucio
Cirugía
Circulación blanca
Rayos X portátil
Cuarto oscuro
Sala de operaciones
Sala de operaciones
Sala de operaciones
Sala de operaciones
Cuarto de operaciones
Guarda de material estéril
Entrega

Planta área de quirófanos



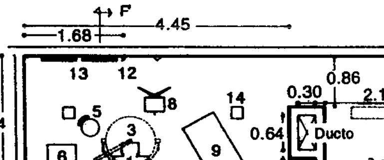
Detalles de montaje para las lámparas quirúrgicas

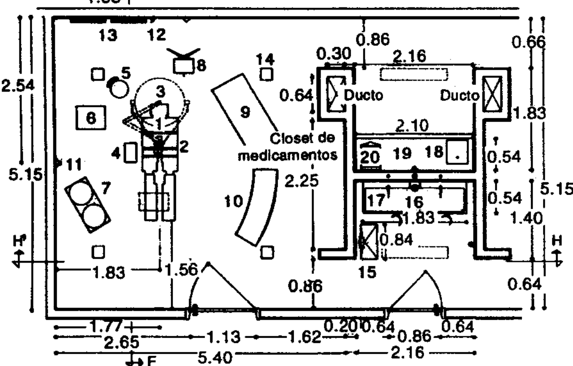
Quirófanos



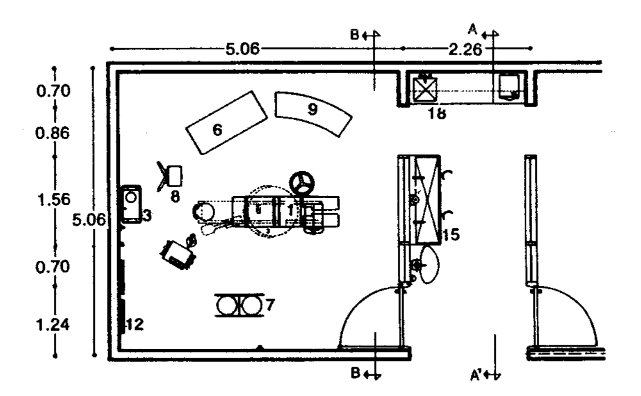
Planta general

1. Mesa quirúrgica
2. Butaca giratoria con respaldo
3. Mesa de mayo
4. Mesa semiluna
5. Carro auxiliar con anestesia
6. Columna de suministro de anestesia
7. Columna quirúrgica
8. Aspirador quirúrgico
9. Lámpara de luz fría
10. Negatoscopio doble
11. Coagulador unipolar
12. Coagulador bipolar
13. Trepanador
14. Monitor T. V.
15. Estereo taxis
16. Rayos X portátil
17. Cavitrón
18. Microscopio quirúrgico
19. Silla
20. Láser
21. Craneotopos
22. Portaplatón
23. Portapalangana
24. Carro de paro
25. Electrobisturí
26. Calentador de sangre
27. Utilería
28. Reloj

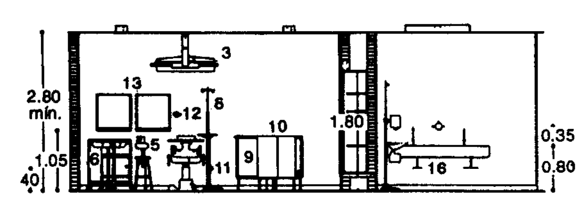




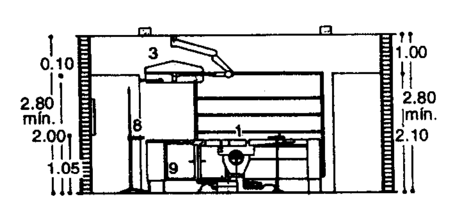
Planta



Planta



Corte H-H'



Corte B-B'



1. Mesa de operaciones
2. Mesa mayor
3. Lámpara de luz sin sombras
4. Banco de altura
5. Banco para el anestesista
6. Mesa para instrumental
7. Mesa para lavamanos
8. Tripie para sueros
9. Mesa riñón
10. Contacto a prueba de explosión a 40 cm
11. Toma de oxígeno doble a 1.35 m
12. Negatoscopio
13. Unidad de iluminación
14. Alcoholera
15. Lavabo de médicos y enfermeras, con agua fría y caliente accionado por pedal o rodillo
16. Jabonera
17. Fregadero con agua fría y caliente
18. Mesa de trabajo para enfermeras
19. Esterilizador eléctrico
20. Apagador a 1.20 m

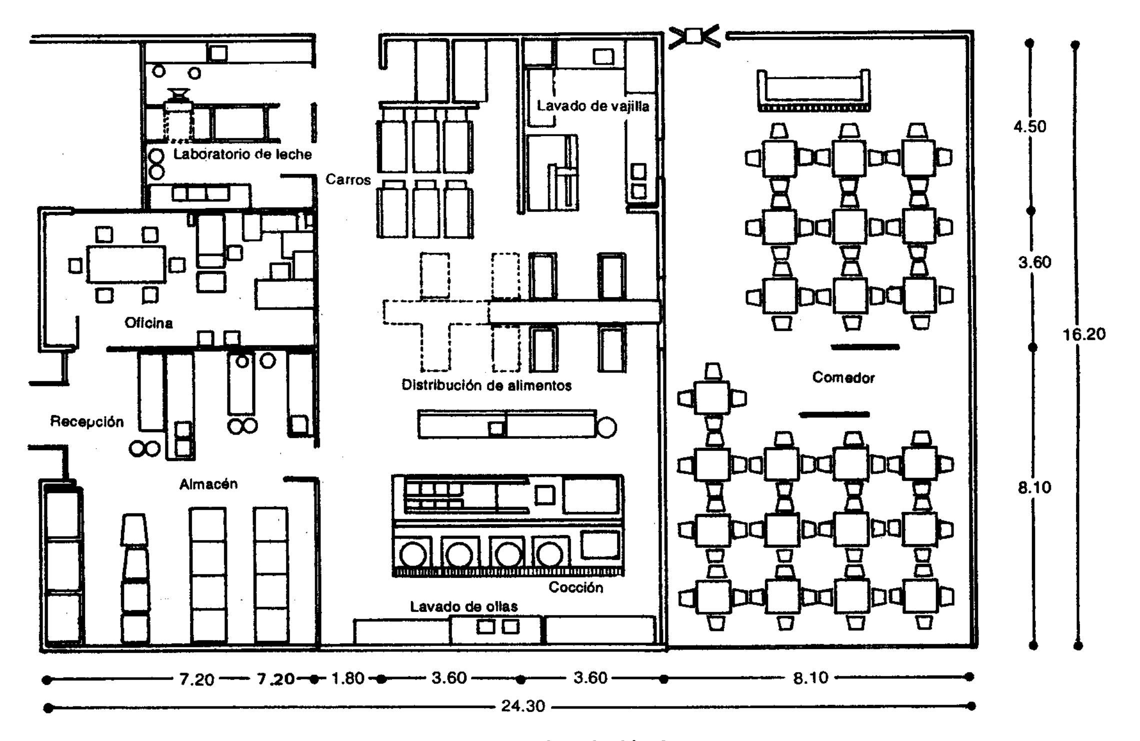
Sala de operaciones (quirófanos)

Almacén
Preparación de soluciones
Trabajo de médicos
Equipo rodable
Cubículo de revisión
Secretaria
Secretaria
Sala de espera
3.30
1.20
2.40
12.30
3.00
2.40
3.00 — 1.50 — 1.50 — 3.00
9.00

Apoyo nutricional

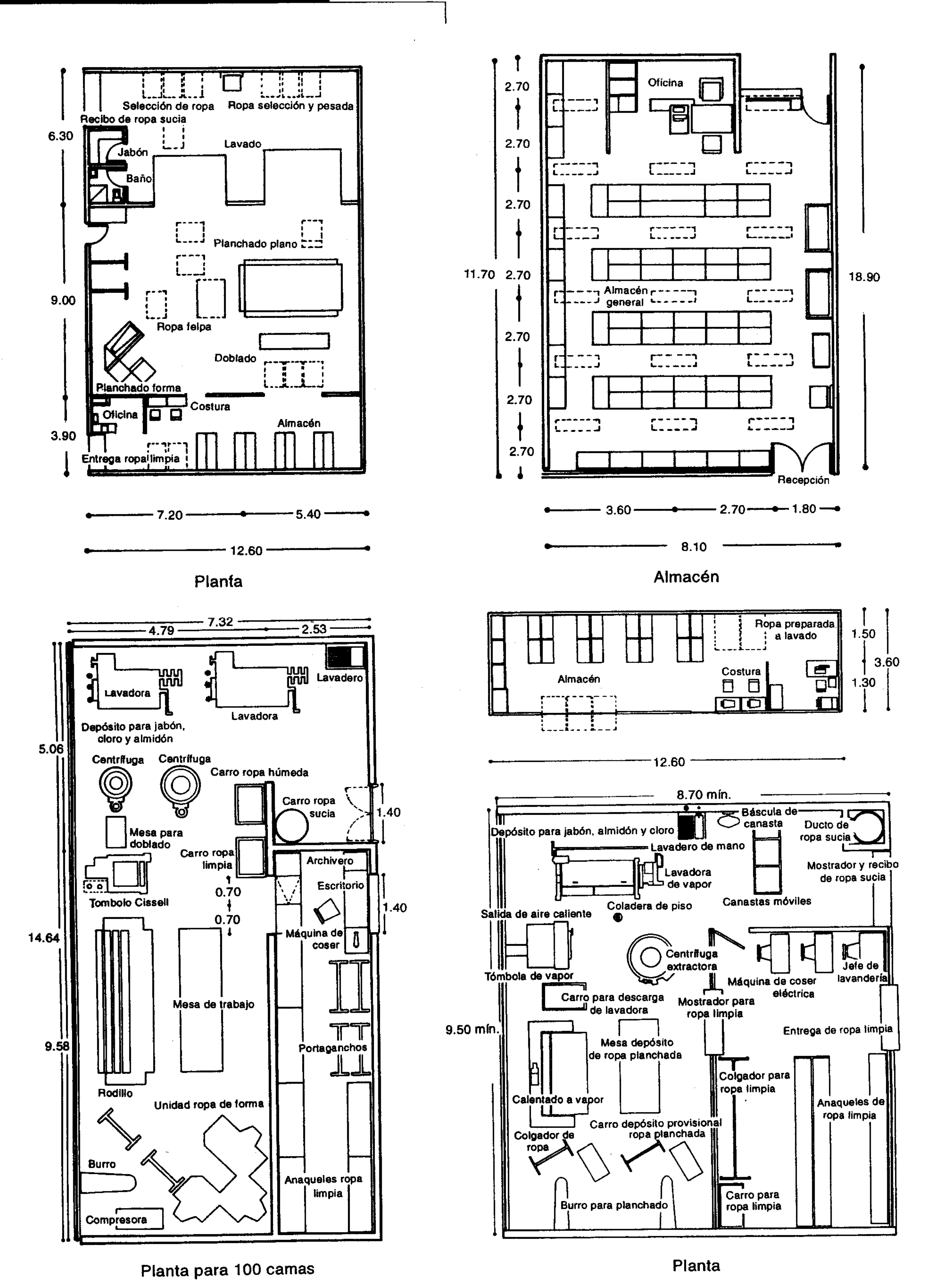
14.80
4.55 — 5.35 — 4.90
A hospitalización
Lavado de losa
Preparación previa
Cocción y aderezo
Ensamble de personal
Almacén
Cocción y aderezo
Lavado de ollas
Sala de juntas
Laboratorio de leches
Subjefe
Jefe
Aseo y basura
A hospitalización
4.50
16.00
6.55
2.60
2.35

Dietología solución 1



Dietología solución 2

Nutrición y dietética



Planta para 100 camas

Planta

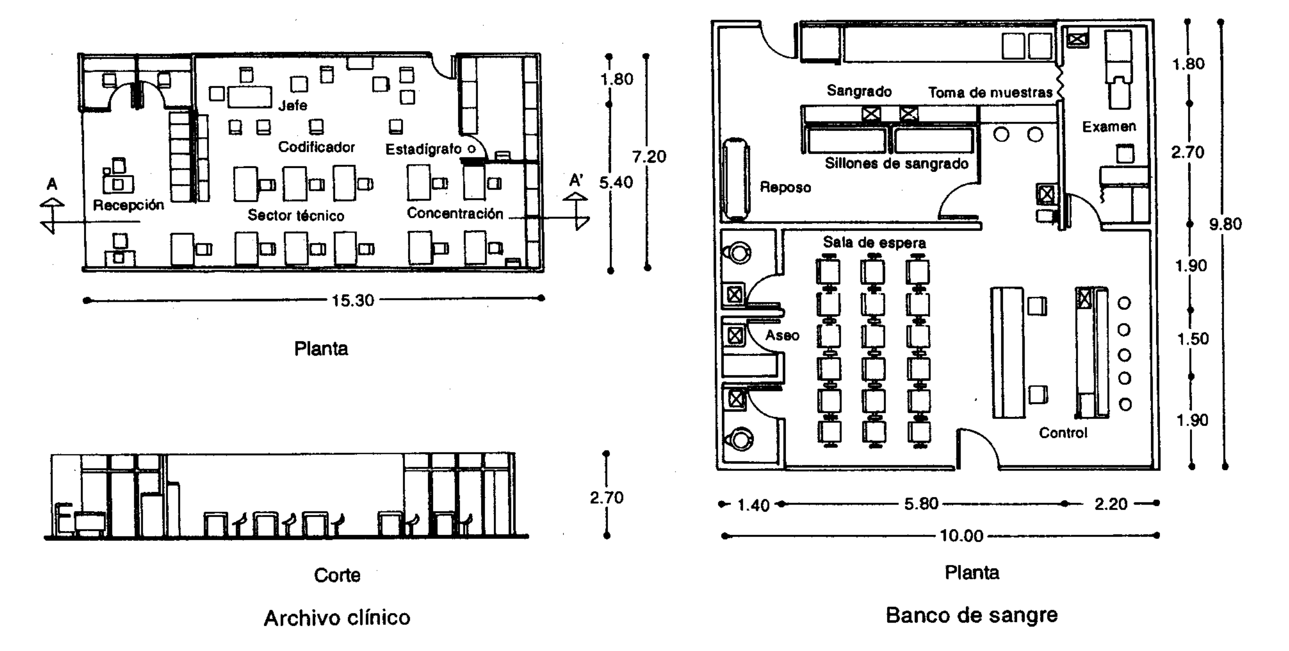
Servicios complementarios. Lavandería

Planta

Planta

Corte

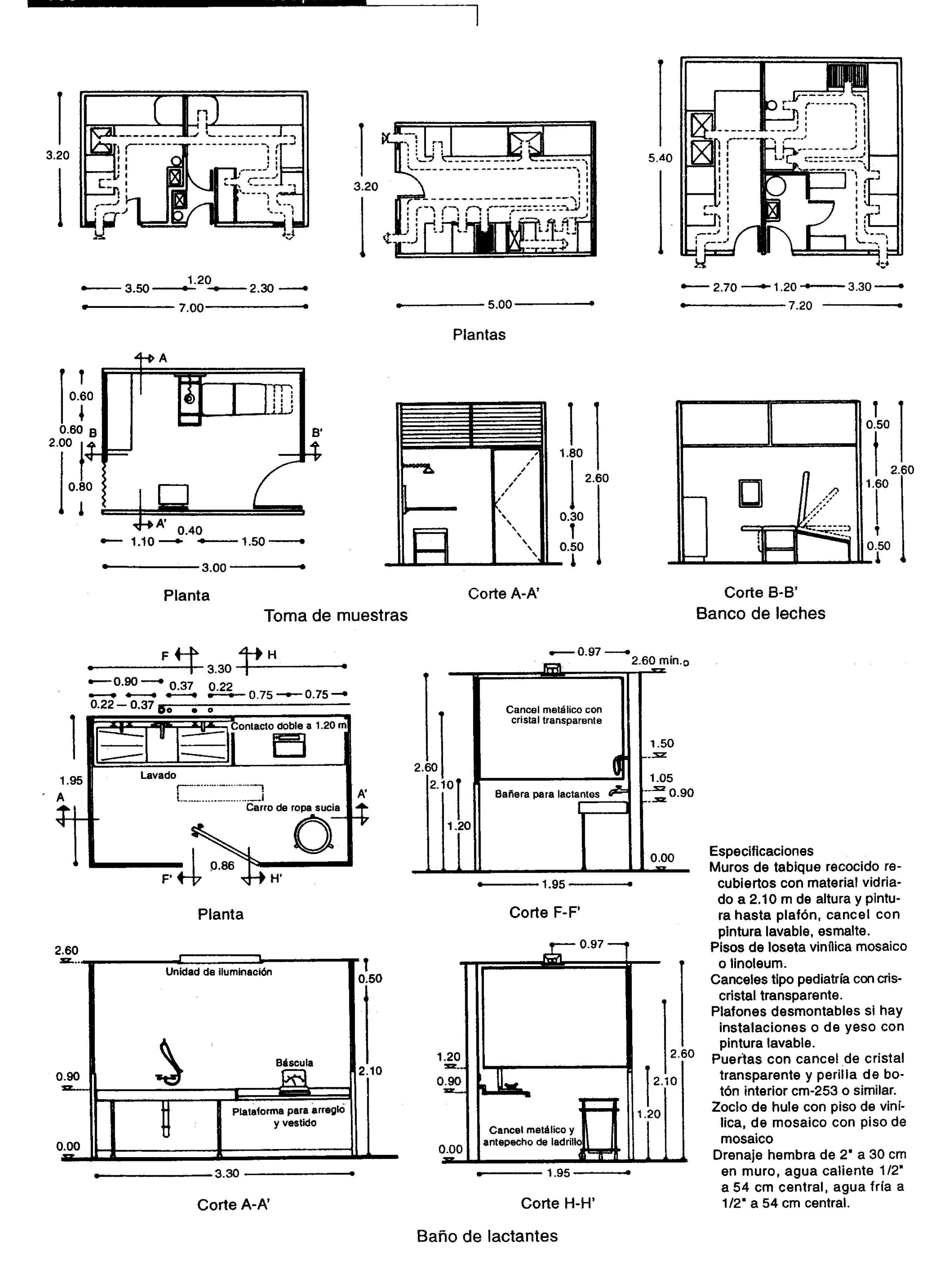
Farmacia



Archivo clínico

Banco de sangre

Servicios complementarios



Plantas

Planta — Corte A-A' — Toma de muestras

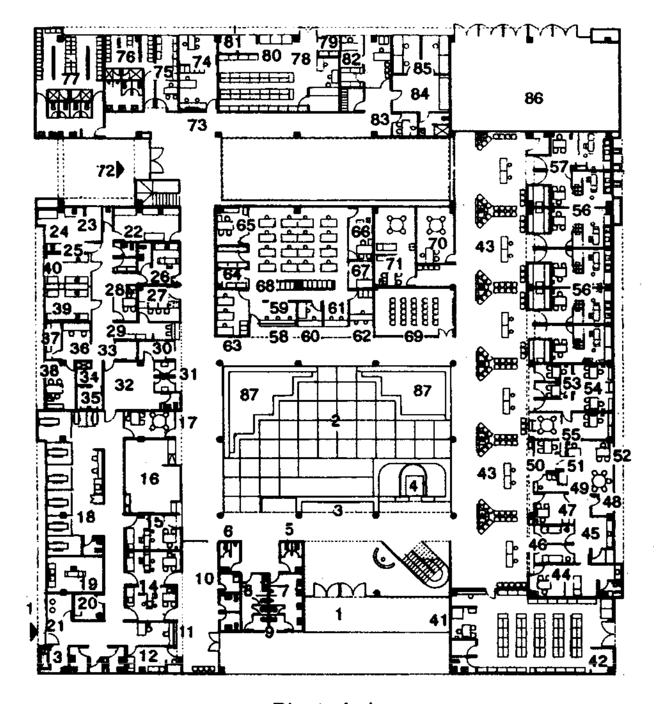
Corte B-B' — Banco de leches

Planta — Corte F-F' — Corte A-A' — Corte H-H'

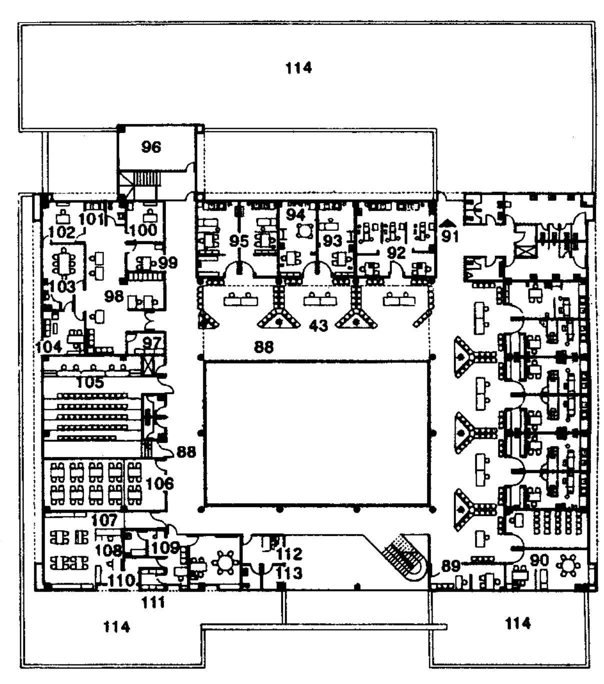
Baño de lactantes

Especificaciones

- Muros de tabique recocido recubiertos con material vidriado a 2.10 m de altura y pintura hasta plafón, cancel con pintura lavable, esmalte.
- Pisos de loseta vinílica mosaico o linoleum.
- Canceles tipo pediatría con cris- cristal transparente.
- Plafones desmontables si hay instalaciones o de yeso con pintura lavable.
- Puertas con cancel de cristal transparente y perilla de botón interior cm-253 o similar.
- Zoclo de hule con piso de vinílica, de mosaico con piso de mosaico
- Drenaje hembra de 2" a 30 cm en muro, agua caliente 1/2" a 54 cm central, agua fría a 1/2" a 54 cm central.



Planta baja



Planta alta

1. Accceso
2. Vestíbulo de doble altura
3. Directorio
4. Elevador
5. Sanitarios personal para hombres
6. Sanitario personal para mujeres
7. Sanitarios públicos para hombres
8. Sanitarios públicos para mujeres
9. Minusválidos
10. Aseo

Urgencias

11. Control
12. Inyecciones y curaciones

Subsec

13. Descontaminación
14. Consultorio
15. Entrega a limpio procedente de planificación
16. SubCEYE
17. Jefe de enfermeras
18. Observación adultos
19. Atenciones mixtas
20. Séptico
21. Ropa sucia

Laboratorio

22. Peine de urgencias
23. Autoclave
24. Lavado y esterilización de materiales
25. Bacteriología
26. Toma de muestras ginecológicas
27. Toma de muestras de sangre
28. Jefe de servicio
29. Archivo
30. Rayos X dental
31. Vestidores
32. Sala de radiología
33. Medios de contraste
34. Criterio
35. Cuarto oscuro
36. Interpretación
37. Almacén
38. Jefe de radiología
39. Orinas y hematología
40. Química clínica

Farmacia

41. Jefe
42. Empaques

Consulta externa

43. Sala de espera
44. D. O. C.
45. T. E.
46. Inmunización
47. Detecciones
48. Guarda
49. Brigadas
50. Epidemiólogo
51. Secretaria
52. Enfermera Sanitaria
53. Trabajo social
54. Area de trabajo
55. Jefe trabajo social
56. Medicina Familiar
57. Materno Infantil

Archivo clínico

58. Registro vigencia
59. Pases
60. Caja
61. Subsidios
62. Pensiones
63. SIMO
64. Papelería
65. Jefe grupo de estadísticas
66. Jefe sector técnico
67. Cheques
68. Catálogos
69. Aula de usos múltiples
70. Entrevista familiar
71. Jefe de departamento clínico

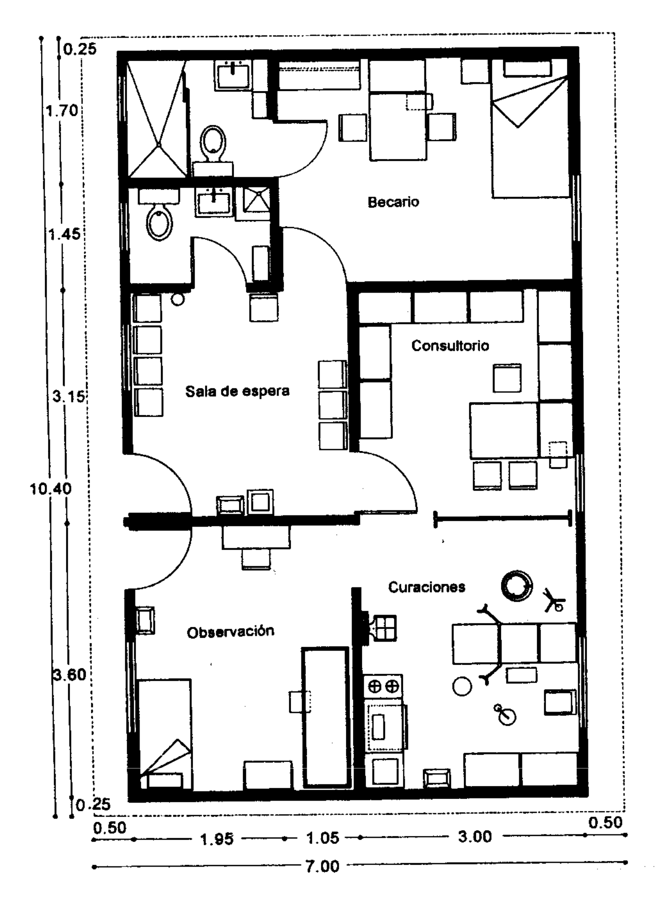
Servicios generales

72. Acceso personal
73. Control personal
74. Jefe de personal
75. Bodega intendencia
76. Baños y vestidores para hombres
77. Baños y vestidores para mujeres
78. Almacén general
79. Ropa limpia
80. Empaques
81. Inflamables
82. Jefe conservación
83. Oficina sindical
84. Equipo en tránsito
85. Taller
86. Casa de máquinas
87. Jardín
88. Circulación
89. CAM
90. Jefe del servicio
91. Salida emergencia
92. Estomatología
93. Atención psiquiátrica
94. Dietista
95. Medicina del trabajo
96. Comedor

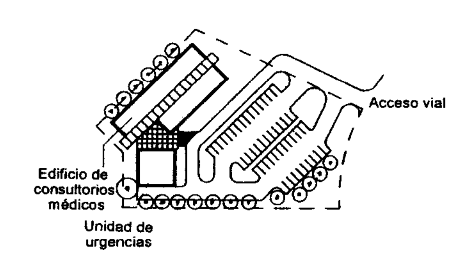
Gobierno

97. Fotocopia
98. Recetas e incapacidades
99. Contador
100. Administración
101. Cocineta
102. Subdirector
103. Sala de juntas
104. Director
105. Auditorio 60 personas
106. Aula 40 personas
107. Sala de lectura y acervo
108. Kardex
109. Fotografía
110. Cuatro de dibujo
111. Bodega
112. Conmutador
113. Baterías
114. Terraza

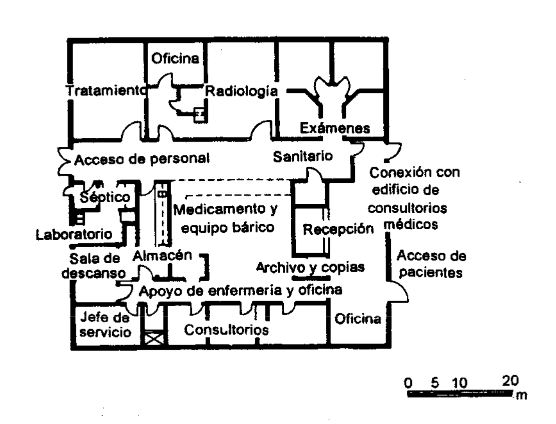
Unidad de medicina familiar tipo



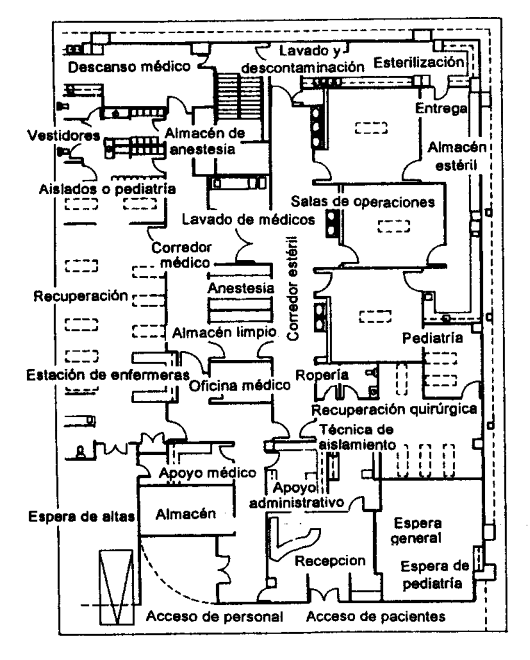
Clínica rural



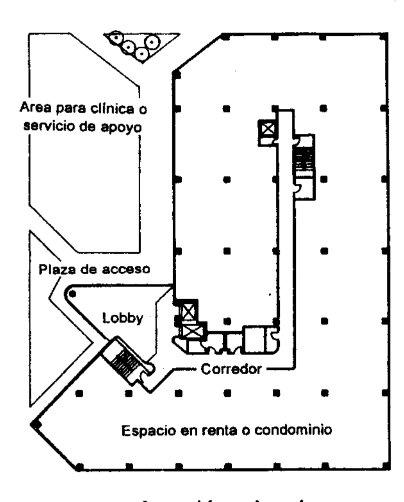
Planta de conjunto



Cuidado intermedio (cirugía ambulatoria)



Cuidado inmediato



Atención primaria

Clínica rural y ambulatoria

El ***Sanatorio para tuberculosos*** en Huipulco se encuentra sobre la calzada de Tlalpan en el Sur de la Ciudad de México. El proyecto lo realizó en 1929 ***José Villagrán García,*** y como asesor el Dr. Donato G. Alarcón. El edificio es un hito en la historia de la arquitectura mexicana por estar considerado como el primer ejemplo de corte funcionalista en México.

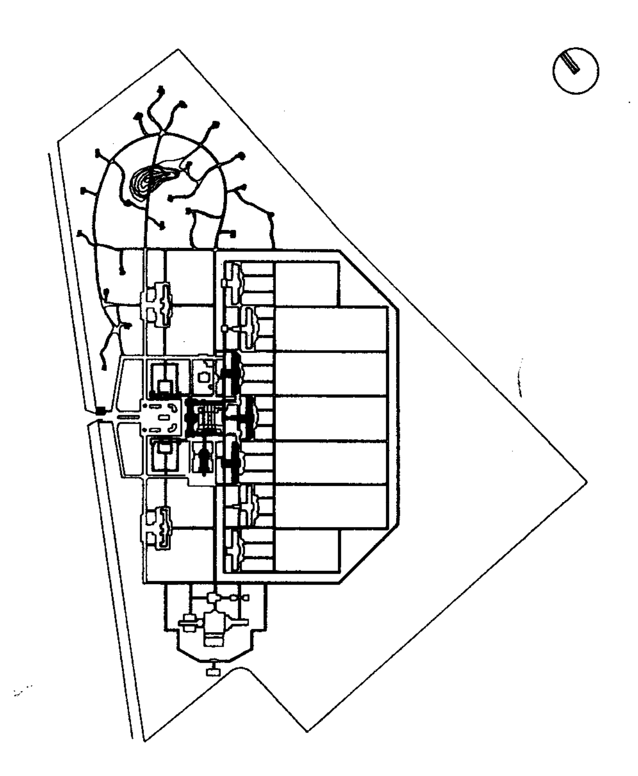
El edificio tiene como característica principal la simetría, tanto en el conjunto como en el interior del edificio. La planta del hospital está basada en la distribución de pequeños pabellones.

Los pabellones de hospitalización se localizan en el lado oriente y poniente, alrededor del patio central. Se distribuyen en dos plantas y cada uno de ellos cuenta con una zona de supervisión, comedor para 28 enfermos, cuarto séptico, etc. A los costados de la supervisión, se encuentran ubicadas las salas de enfermos con capacidad de 28 pacientes cada una y cuentan con excusados, lavabos y armarios; las regaderas y escaleras se encuentran ubicadas en los extremos de cada edificio.

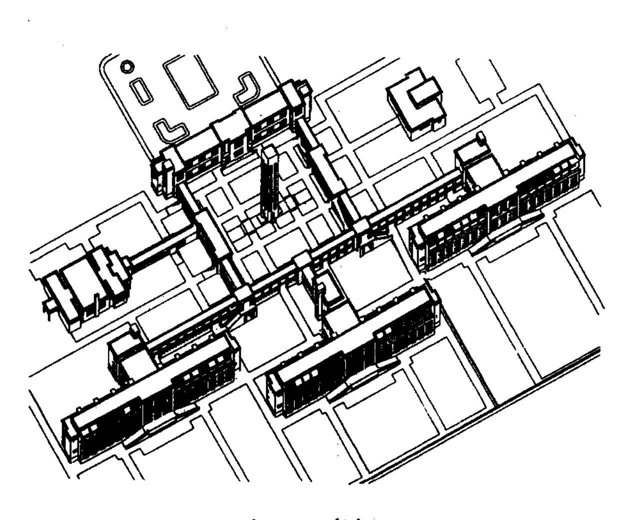
En el patio central se encuentra una torre, la cual resalta ya que en el resto del conjunto predomina la horizontalidad. Se utiliza como tanque elevado de agua y su fachada presenta vanos verticales a todo lo largo.

La fachada principal está formada por un extenso acceso, el cual destaca tanto por su simetría en el pórtico como por la ventanería que se encuentra entre las columnas que acusan la estructura.

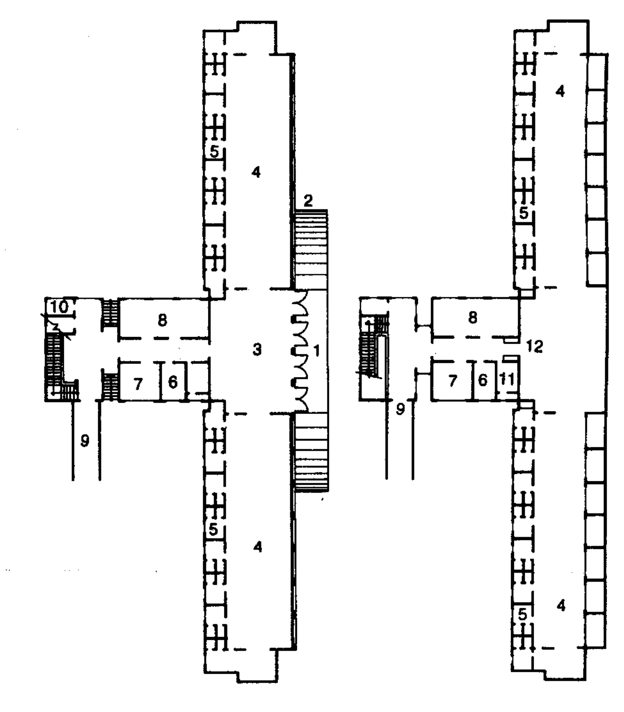
Desde 1982, este edificio pertenece al INER (Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias).



Planta de conjunto



Axonométrico



Planta baja y alta de pabellón tipo

1. Acceso
2. Rampa
3. Vestíbulo principal
4. Dormitorios
5. Baño
6. Enfermería
7. Cocina
8. Comedor
9. Pasillo
10. Bodega
11. Cuarto de enfermeras
12. Vestíbulo

Sanatorio para tuberculosos. José Villagrán García. Huipulco, Tlalpan, México D. F. 1929.

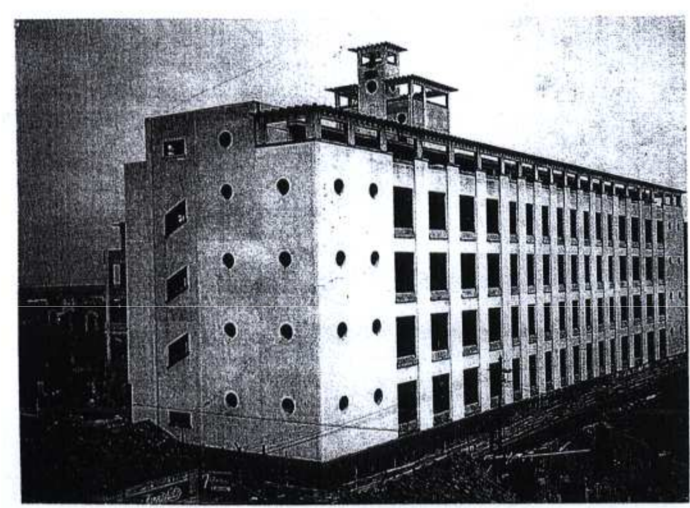
El ***Hospital Civil*** de Tampico es una obra de aspecto funcionalista. El proyecto fue encargado por la Secretaría de Bienes Nacionales a ***Vicente Mendiola Quezada***. Para su construcción contó con la colaboración de Anastasio Alvarez y en etapa de acabados, el ingeniero Esteban Colmenares.

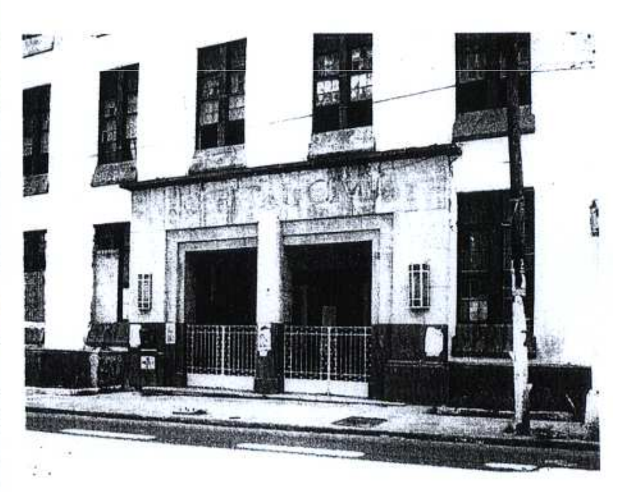
El edificio del hospital ocupó media manzana que se solucionó en cuatro niveles. En la parte superior se colocó un *roof garden* con una pérgola.

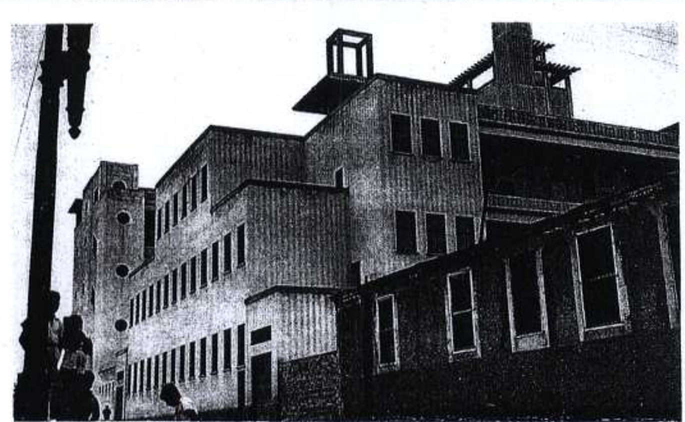
En la solución del edificio predomina la horizontalidad. En la parte central se localiza el área de atención al público e internado. Esta área sobresale por su verticalidad. En los extremos se localizan las circulaciones verticales, las cuales están iluminadas por ventanas que siguen la pendiente de la escalera y las áreas de servicio iluminadas con claraboyas circulares.

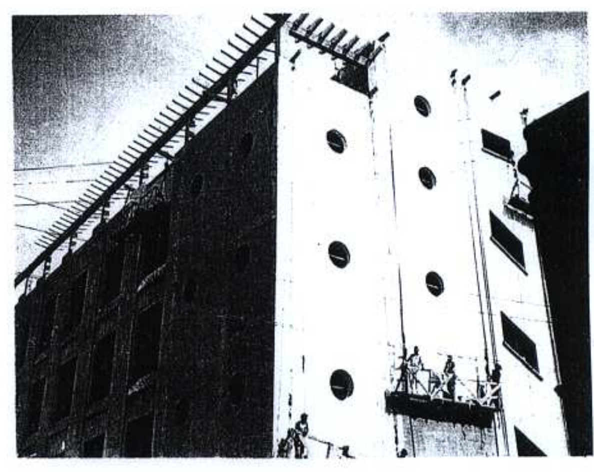
La estructura general es de concreto armado con entreejes de 4.50 x 6.00 m, aproximadamente. Los muros son de ladrillo con revestimiento de cerámica. La fachada es de mortero fino con pintura de colores claros; en ella predomina la verticalidad de las ventanas.

En el diseño de las instalaciones intervinieron un grupo de asesores especializados. Como en aquella época no se contaba con aire acondicionado se estudió perfectamente la orientación y ventilación natural, y se dotó a los locales interiores más importantes de ventiladores suspendidos del techo para mejorar las condiciones ambientales.









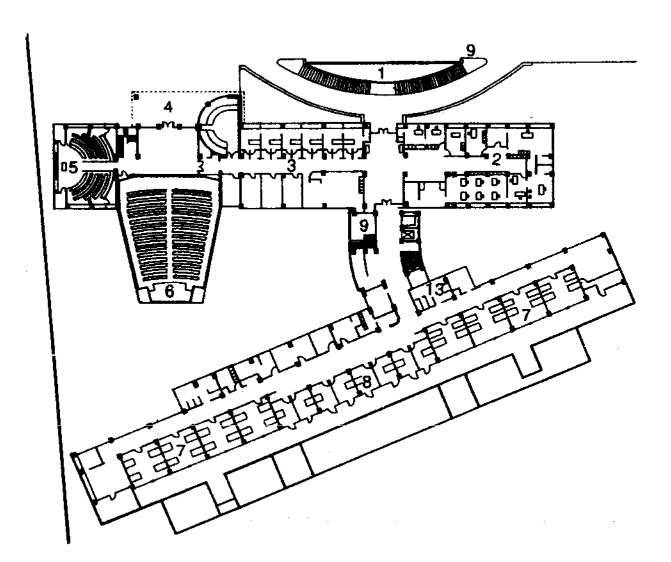
Hospital Civil. Vicente Mendiola Quezada. Tampico, Tamaulipas, México. 1934.

El ***Instituto Nacional de Cardiología*** se ubicó en las avenidas Cuauhtémoc y Dr. Márquez (Ciudad de México). Este hospital fue proyectado en 1937 por ***José Villagrán García***, y como asesor el Dr. Ignacio Chávez; formaba parte del Centro Médico Nacional.

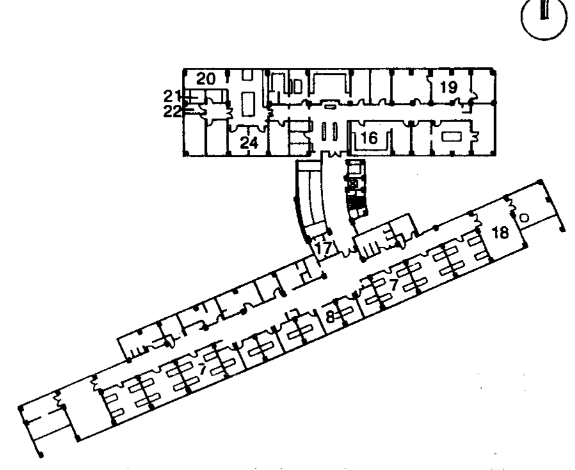
El hospital estaba formado por dos edificios unidos entre sí por un puente. El acceso al hospital se efectuaba a través de una rampa que comunicaba al primer edificio, el cual era alargado y constaba de cuatro niveles. En él se alojaban los pacientes internos y externos, anfiteatros, salas de cursos, así como el auditorio, ubicado en el extremo derecho del edificio.

El segundo edificio estaba desplazado del primero por un ángulo de 40 grados, y su forma era también alargada pero tenía mayor longitud. En él se encontraban alojados los servicios generales, como cocina, lavandería y calefacción. Este edificio destaca por la sencillez de sus formas y acabados, así como por su carácter funcionalista y un claro ejemplo de la arquitectura racionalista mexicana y a la vez pionero en su especialidad.

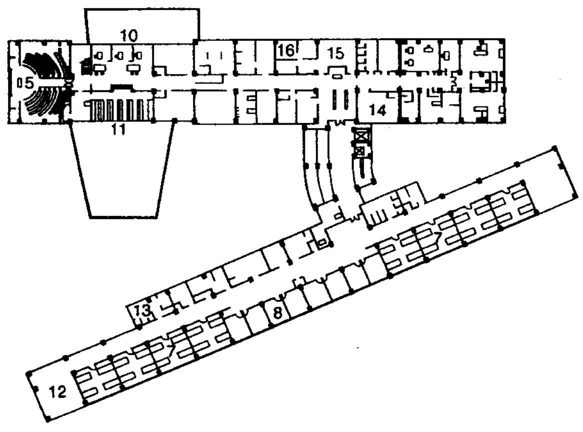
Esta construcción fue demolida. Fue el mismo Villagrán quien construyó otro para sustituirlo en 1976, en la delegación Tlalpan.



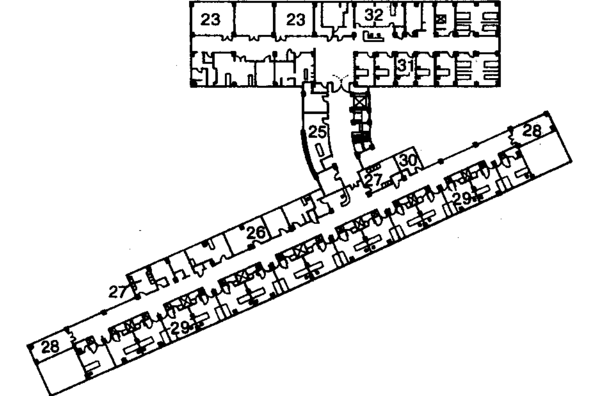
Planta primer piso



Planta tercer piso



Planta segundo piso



Planta cuarto piso

1. Acceso
2. Dirección, secretarias y cardiología
3. Consulta y curaciones
4. Acceso de servicio
5. Aulas
6. Auditorio
7. Encamados
8. Aislamiento
9. Rampa
10. Biblioteca
11. Depósito de libros
12. Dentista
13. Sanitarios
14. Rayos X
15. Privado del jefe
16. Laboratorio
17. Jefe de enfermeras
18. Clases para niñas
19. Oficina
20. Asistentes
21. Cuarto oscuro
22. Microfotografía
23. Operaciones
24. Cirujanos
25. Central de material clínico
26. Cocina
27. Visitas
28. Terrazas
29. Cuarto con baño
30. Séptico
31. Aislamiento para operarios
32. Curaciones

Instituto Nacional de Cardiología, Centro Médico Nacional. José Villagrán García. México D. F. 1937.



Planta baja general

Planta segundo piso zona poniente

1. Acceso principal
2. Rampa de ambulancias
3. Almacén
4. Vestíbulo
5. Auditorio
6. Urgencias
7. Vestidores empleados
8. Comedor
9. Cocina
10. Rampa
11. Sala de espera
12. Megatoscopía
13. Fluoroscopía
14. Cuarto oscuro
15. Radiografías
16. Cirugía
17. Toma de muestras
18. Química y pruebas funcionales
19. Hematología
20. Microbiología
21. Fisiología
22. Electrocardiografía
23. Electrocardiología
24. Descanso de médicos
25. Trabajo de enfermeras
26. Esterilización
27. Sala de operaciones
28. Oficina
29. Laboratorio
30. Sanitarios
31. Sala de encamados

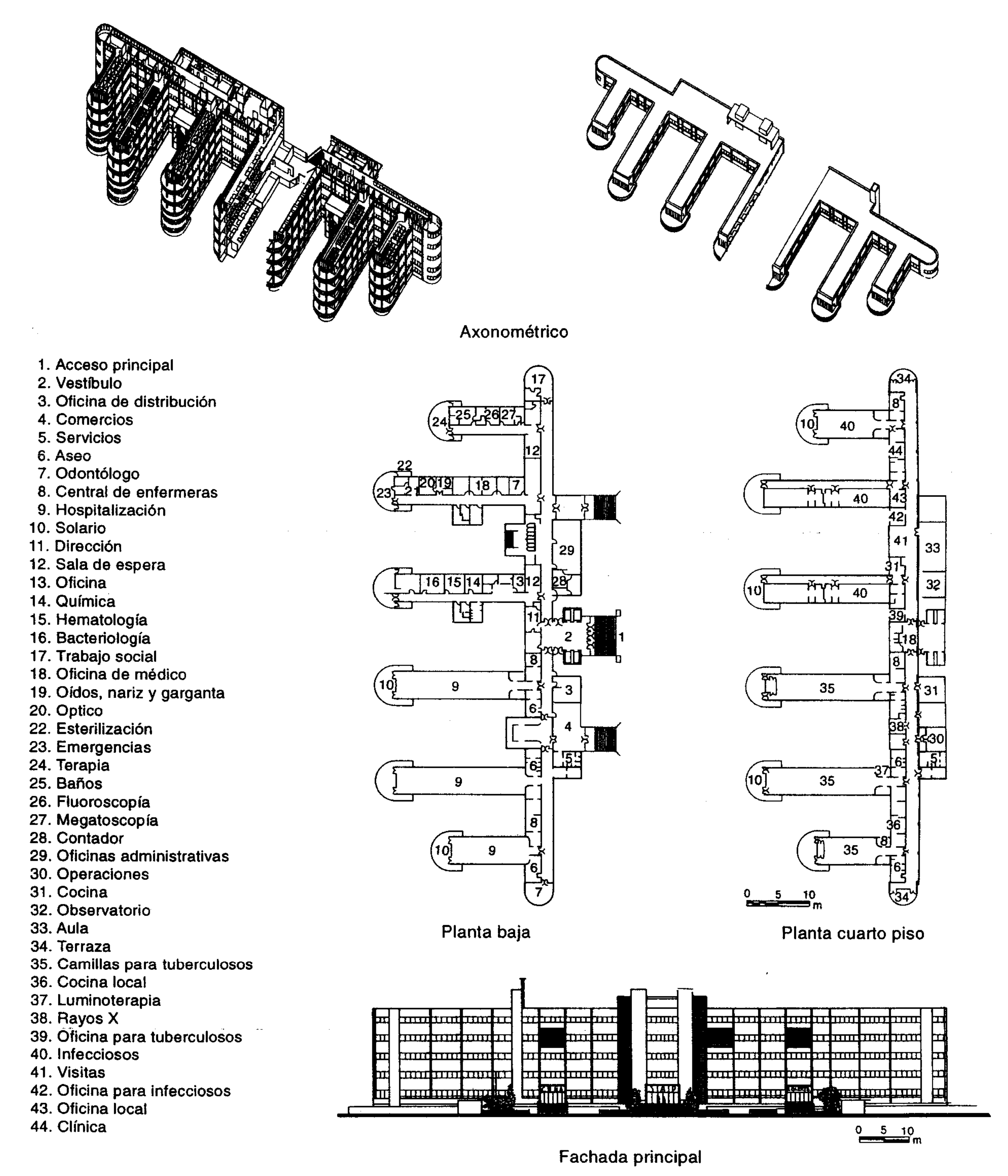
Planta segundo piso zona norte

Planta tercer piso

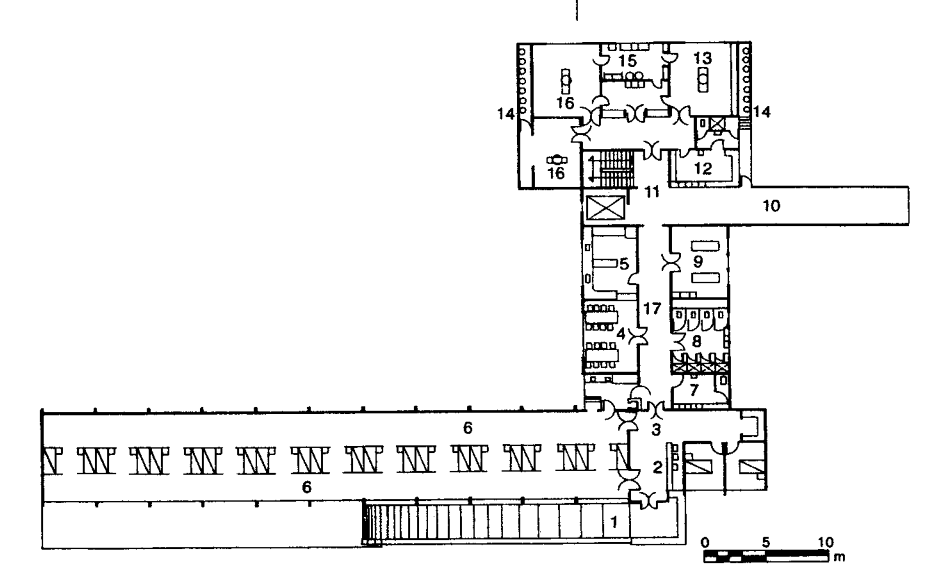
Axonométrico

Instituto Nacional de Cardiología, Centro Médico Nacional. José Villagrán García. México D. F. 1937.

El ***Hospital Infantil*** de la Secretaría de Asistencia Pública era uno de los edificio pertenecientes al Centro Médico Nacional, junto al Instituto de Cardiología y la Maternidad Mundet, ubicado en la calle Dr. Márquez, en la Ciudad de México. Este hospital, diseñado por ***José Villagrán García*** en 1939, fue el primero en inaugurarse de los 12 hospitales proyectados para el Centro Médico. El concepto estaba basado en una nave principal de la cual partían 6 brazos de forma perpendicular. Los brazos del edificio remataban en forma curva y eran utilizados como solarios, de la misma manera los extremos del edificio principal remataban en medio círculo, denotando una gran influencia europea. En la actualidad no existe.

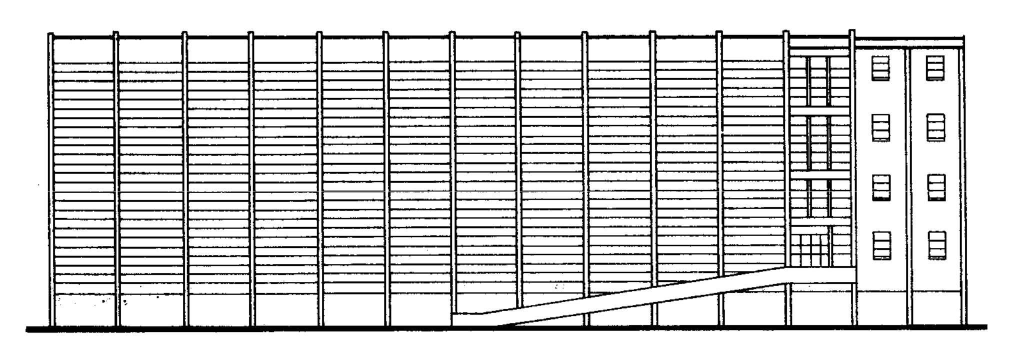


Hospital Infantil (Secretaría de la Asistencia Pública). José Villagrán García. México D. F. 1939.

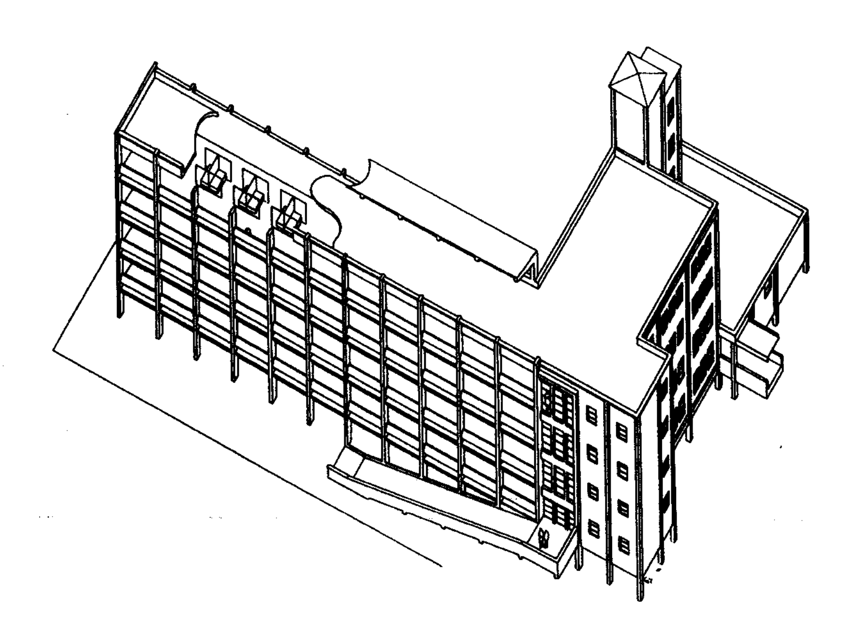


1. Rampa de acceso
2. Control
3. Vestíbulo principal
4. Comedor
5. Cocina de distribución
6. Hospitalización
7. Baño para enfermos
8. Guardarropa
9. Curaciones
10. Galería
11. Vestíbulo
12. Vestidor y descanso
13. Sala principal de operaciones
14. Observatorio
15. Esterilización
16. Operaciones
17. Circulación

Planta de acceso



Fachada sur



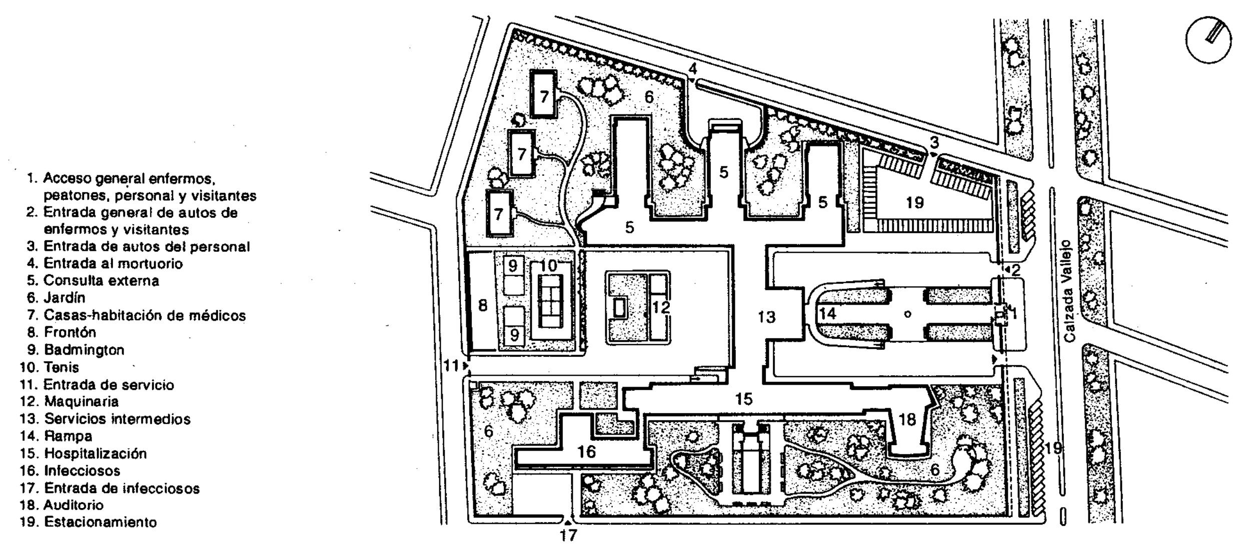
Perspectiva axonométrica

Pabellón de Cirugía (anexo al Sanatorio para tuberculosos). José Villagrán García. Huipulco, Tlalpan, México D. F. 1941.

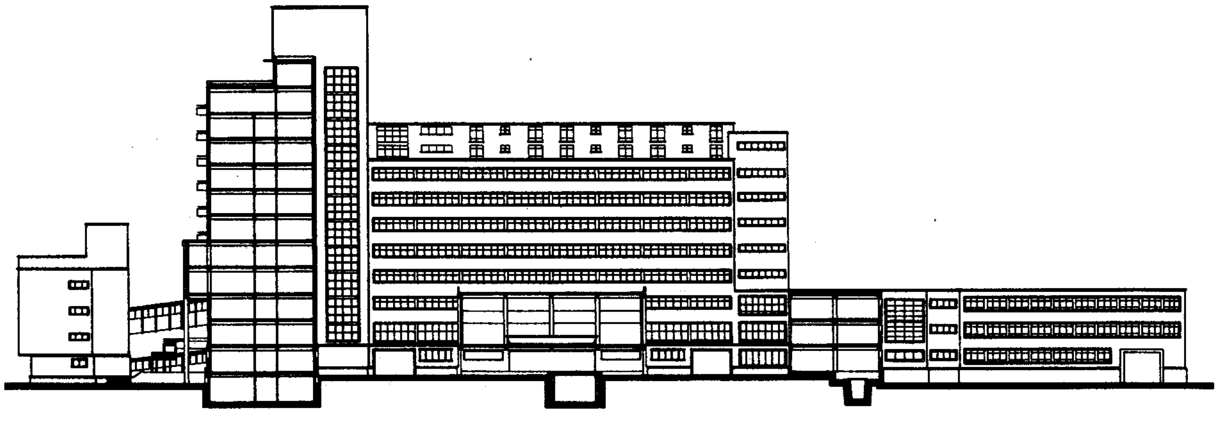
El ***Hospital General La Raza*** perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social se sitúa sobre la calzada Vallejo cerca de la Av. de los Insurgentes frente al monumento de La Raza del cual tomó su nombre, pastiche mal logrado de la arquitectura prehispánica.

El proyecto estuvo a cargo de ***Enrique Yáñez de la Fuente*** y la planeación del doctor Neftalí Rodríguez. Fue el primer hospital moderno de seguridad social en México. Al iniciar su funcionamiento tenía una capacidad de más de 800 camas número que con el transcurso del tiempo se ha incrementado. La volumetría del edificio distingue las partes del programa arquitectónico. Sobre el eje que correspondía al vestíbulo principal del edificio se ubicaron las oficinas de admisión. El área de consulta externa se desarrolla en sentido horizontal en tres cuerpos de tres niveles ligados con rampas. Dos cuerpos verticales contienen los servicios quirúrgicos auxiliares de diagnóstico y tratamiento, unidades de hospitalización y servicios generales. El cuerpo de infecciosos se dispuso a nivel de los servicios generales (cocina y lavandería). Entre los dos cuerpos de hospitalización y consulta externa se situó un cuerpo alto, transversal, que alojaba las oficinas generales, los laboratorios, los departamentos de radiología, de partos, de cirugía y en los dos últimos niveles para las habitaciones de los médicos internos.

Con el paso de los años, el hospital general de La Raza tuvo que ser modificado debido a la presión por parte de los médicos para transformarlo en un centro médico que contara con las instalaciones para ejercer la medicina común y la especializada y es entre los años de 1970 a 1976 cuando se llevó a cabo su transformación, la cual estuvo a cargo de Enrique García Formentí. El número de camas se incrementó a 1 800 aproximadamente. La obra de transformación fue costosa y se demolieron grandes áreas totalmente y del resto del edificio se aprovechó únicamente la estructura.

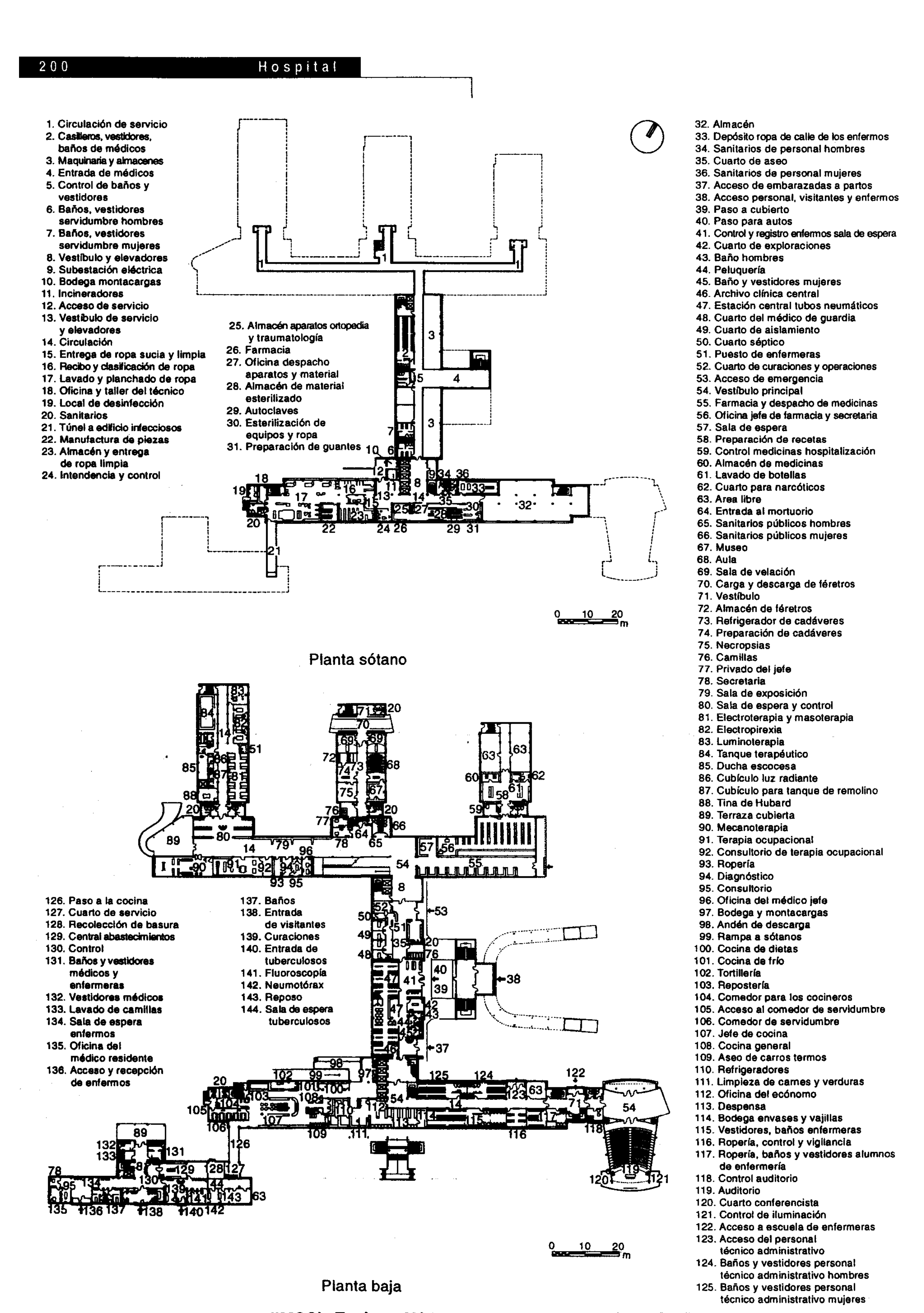


Planta de conjunto

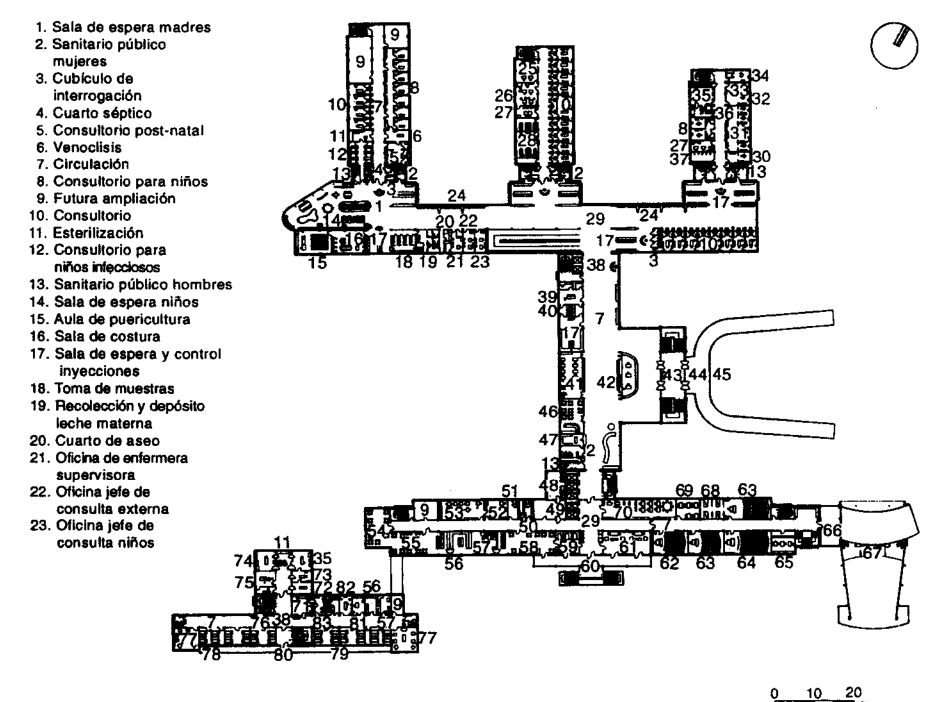


Corte transversal

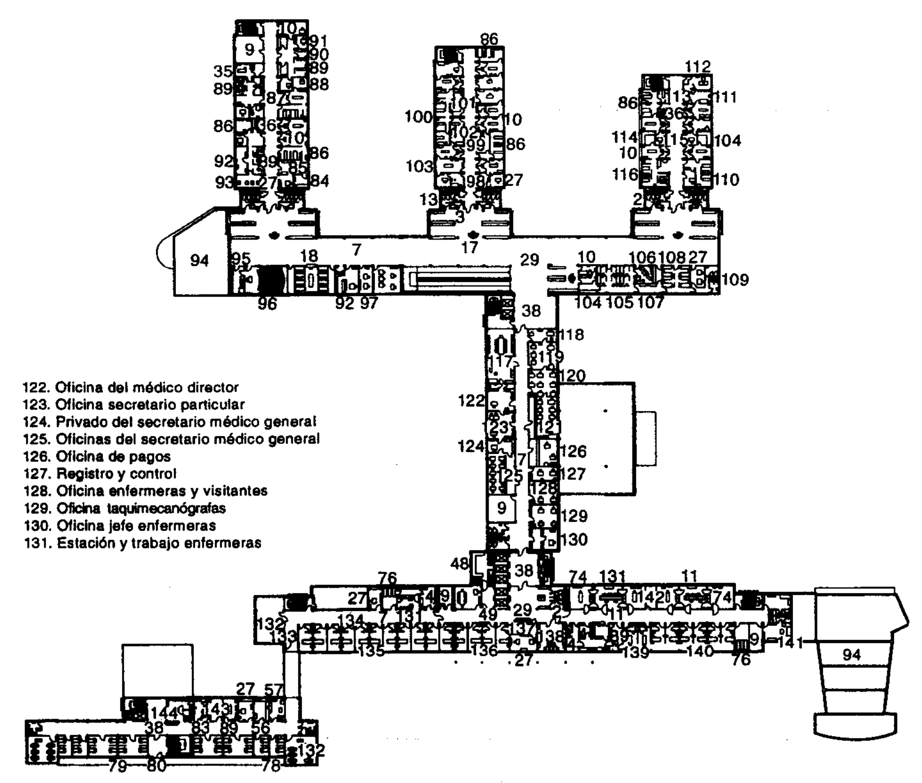
Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yañez. Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yáñez. Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



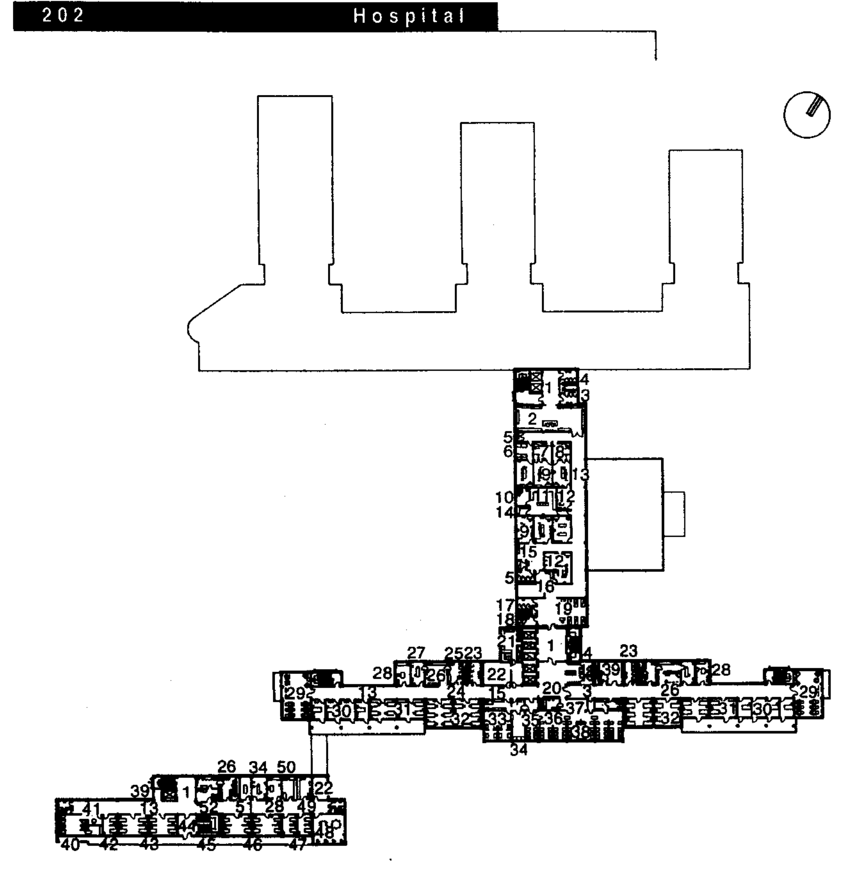
Planta primer nivel



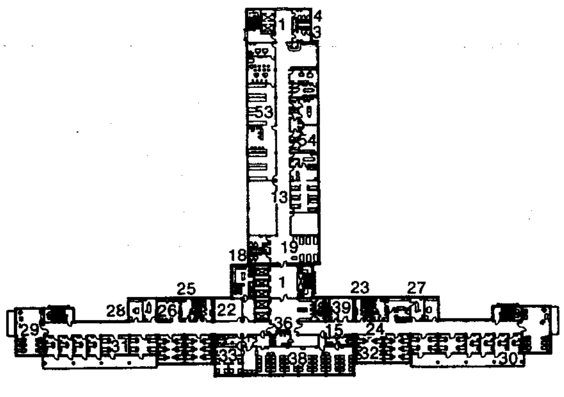
Planta segundo nivel

1. Sala de espera madres
2. Sanitario público mujeres
3. Cubículo de interrogación
4. Cuarto séptico
5. Consultorio post-natal
6. Venoclisis
7. Circulación
8. Consultorio para niños
9. Futura ampliación
10. Consultorio
11. Esterilización
12. Consultorio para niños infecciosos
13. Sanitario público hombres
14. Sala de espera niños
15. Aula de puericultura
16. Sala de costura
17. Sala de espera y control inyecciones
18. Toma de muestras
19. Recolección y depósito leche materna
20. Cuarto de aseo
21. Oficina de enfermera supervisora
22. Oficina jefe de consulta externa
23. Oficina jefe de consulta niños
24. Sala de exposición
25. Oficina de enfermeras visitantes
26. Oficina para médicos
27. Oficina del médico jefe
28. Pruebas inmunológicas, toma de muestras
29. Vestíbulo principal
30. Consultorio para contagiosos
31. Consultorio para adultos
32. Riesgos profesionales
33. Prótesis
34. Rayos X y revelado
35. Sala de operaciones
36. Cuarto de reposo
37. Educación dental
38. Vestíbulo y elevadores
39. Cuarto de fluorografía y revelado
40. Vestidores
41. Oficina de identificación y registro
42. Oficina de informes
43. Vestíbulo general
44. Acceso principal
45. Rampa de acceso
46. Cafetería y lonchería
47. Guardarropa visitantes
48. Bodega, montacargas
49. Vestíbulo de servicio
50. Sanitarios hombres
51. Sanitarios mujeres
52. Oficina del médico nutriólogo
53. Oficina de dietistas
54. Comedor para enfermeras
55. Comedor personal técnico médicos
56. Lavado de vajillas
57. Cocina de preparación y distribución
58. Comedores médicos
59. Club de médicos
60. Terraza
61. Estancia
62. Aula para 40 alumnos
63. Aula para 50 alumnos
64. Aula para 60 alumnos
65. Secretaria
66. Oficina del auditorio
67. Caseta de proyección
68. Camas para demostraciones prácticas
69. Salón de estudio
70. Biblioteca de médicos
71. Control y trabajo de enfermeras
72. Preparación de enfermos
73. Cuarto de anestesia
74. Sala de partos
75. Rayos X
76. Camillas
77. Estancia enfermos
78. Cuarto de 2 camas para enfermos
79. Cuarto de 4 camas para enfermos
80. Vestíbulo de visitantes
81. Cuarto de médico
82. Cuarto clínico
83. Sanitario enfermeras
84. Preparación de materiales
85. Aparato de yeso
86. Curación
87. Jefe de Neuropsiquiatría
88. Jefe de cirugía general
89. Exploraciones
90. Encefalografías
91. Pruebas mentales
92. Refracciones
93. Oftalmoscopías especiales
94. Azotea
95. Cocina dietética
96. Aula para enseñanza dietética
97. Jefe de la sección
98. Broncoscopías
99. Fluroscopías
100. Cubículo para sondeos
101. Proctoscopías
102. Gastro ensofalografías
103. Exploraciones especiales
104. Laboratorio de investigación
105. Toma de sangre
106. Contínua
107. Lavado de instrumentos y refrigeración
108. Transfusiones de sangre
109. Sanitarios
110. Curaciones especiales
111. Tratamientos
112. Terapia superficial
113. Cistoscopías
114. Jefe médico ginecólogo
115. Jefe medico urólogo
116. Curaciones y exploraciones
117. Sala de juntas
118. Oficina jefe departamento
119. Oficina de personal
120. Oficina de abastecimiento
121. Oficina de contabilidad
122. Oficina del médico director
123. Oficina secretario particular
124. Privado del secretario médico general
125. Oficinas del secretario médico general
126. Oficina de pagos
127. Registro y control
128. Oficina enfermeras y visitantes
129. Oficina taquimecanógrafas
130. Oficina jefe enfermeras
131. Estación y trabajo enfermeras
132. Sala de día
133. A edificio de infecciosos
134. Cuarto para cuna
135. Cuarto de observación post-partum
136. Cuarto de observación pre-partum
137. Puesto de control
138. Sala de espera
139. Cuartos de preparación
140. Cuarto de labor
141. Baño y descanso de médicos
142. Aire acondicionado
143. Baño de tina
144. Control de piso

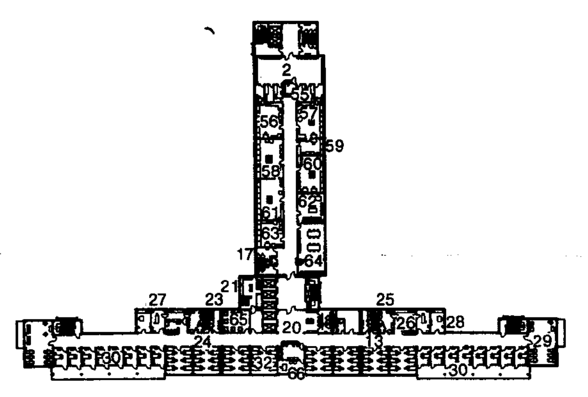
Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yáñez. Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



Planta tercer piso



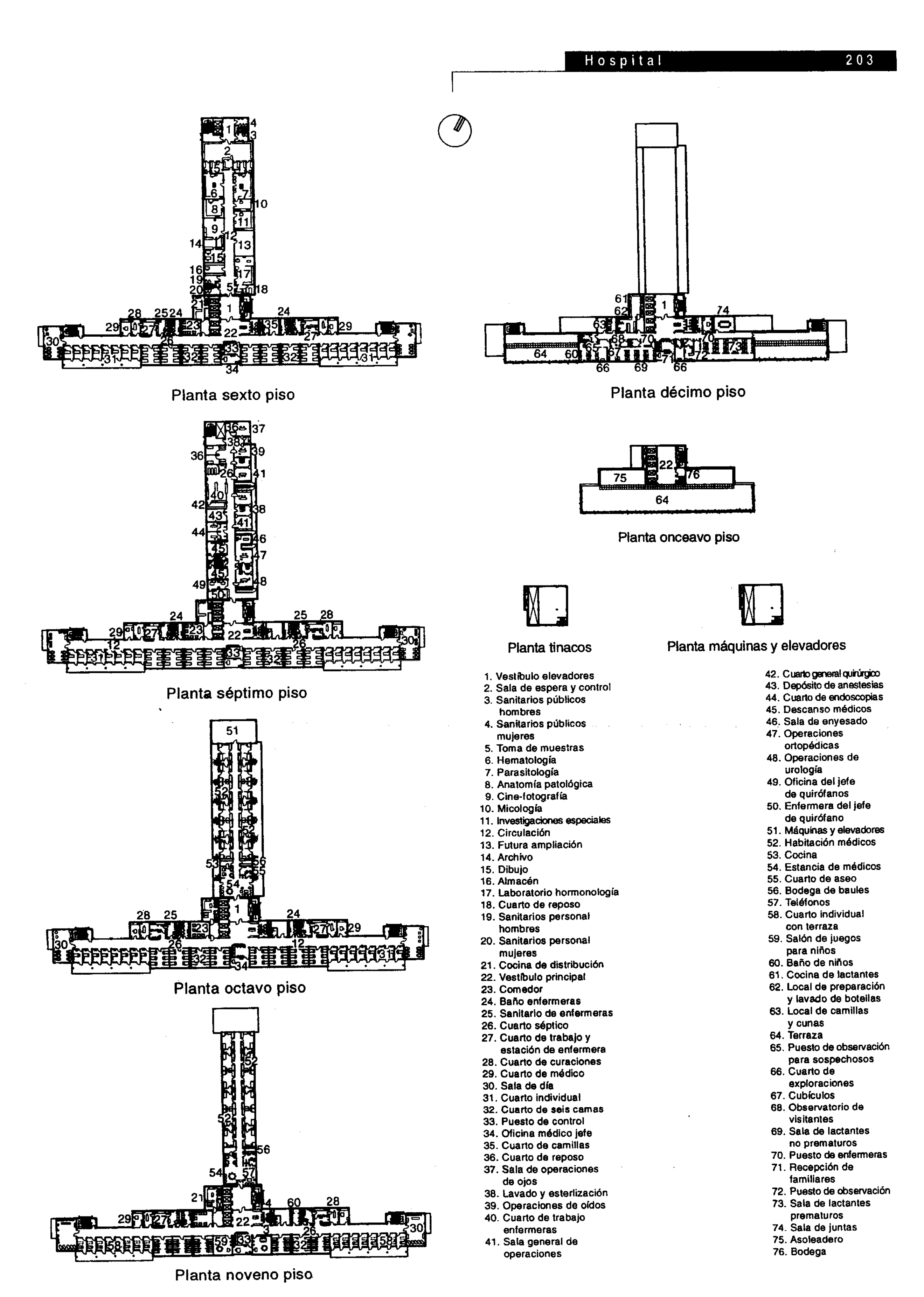
Planta cuarto piso



Planta quinto piso

1. Vestíbulo de elevadores
2. Sala de espera y control
3. Sanitarios públicos para hombres
4. Sanitarios públicos para mujeres
5. Sanitarios
6. Vestidores
7. Local para anestesia y reposo
8. Cuarto para biografías
9. Radiografías
10. Corte en fresco y secado
11. Cuarto de revelado
12. Fluoroscopias
13. Circulación
14. Bodega
15. Puesto de enfermeras
16. Reparación
17. Sanitarios personal hombres
18. Sanitarios personal mujeres
19. Sala de espera camillas
20. Vestíbulo principal
21. Cocina de distribución
22. Futura ampliación
23. Baño de enfermeras
24. Sanitario enfermeras
25. Cuarto séptico
26. Cuarto de trabajo y estación de enfermeras
27. Cuarto de curaciones
28. Cuarto de médico
29. Sala de día
30. Cuarto individual
31. Cuarto de cuatro camas
32. Cuarto de seis camas
33. Sala de sospechosos
34. Cuarto de exploraciones
35. Cubículo
36. Puesto de control
37. Observatorio de visitantes
38. Sala de cunas
39. Cuarto de camillas
40. Sala de lactantes
41. Observatorio
42. Cuarto de dos camas niños
43. Cuarto de cuatro camas para niños
44. Vestíbulo de visitantes
45. Terraza
46. Cuarto de cuatro camas niñas
47. Cuarto de dos camas niñas
48. Estancia de niños
49. Cocina de preparación
50. Lavavajillas
51. Baño de tina
52. Control de peso
53. Archivo de radiografías
54. Curioterapia y radiografías
55. Cuarto para toma de productos
56. Pruebas funcionales
57. Laboratorio de bacteriología
58. Química sanguínea
59. Cocina
60. Laboratorio de serología
61. Laboratorio de orinas
62. Jefe y sala de juntas
63. Laboratorio de preparación
64. Secretaria de archivo
65. Comedor
66. Oficina del médico jefe

Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yáñez. Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yáñez. Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



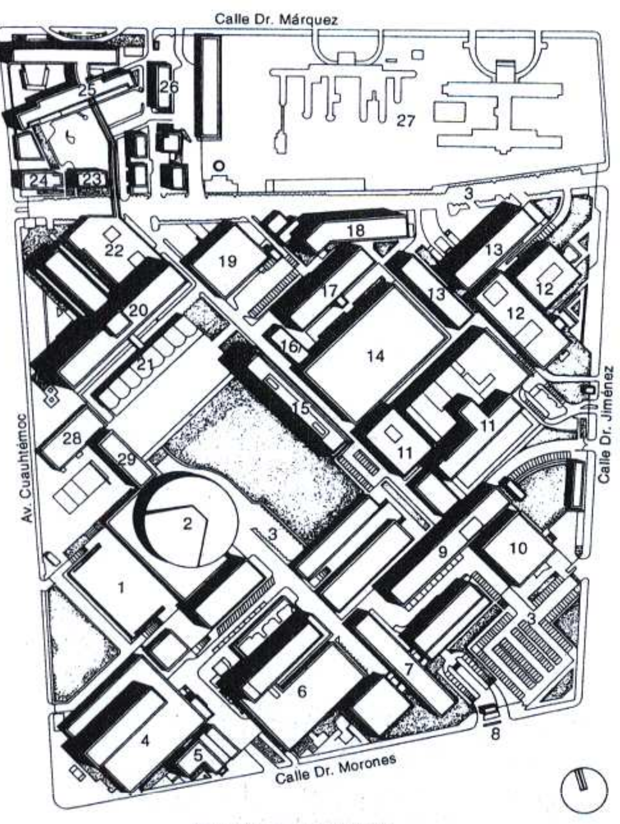








Hospital General La Raza (IMSS). Enrique Yáñez.
Calzada Vallejo, México D. F. 1946-1952.



Planta de conjunto

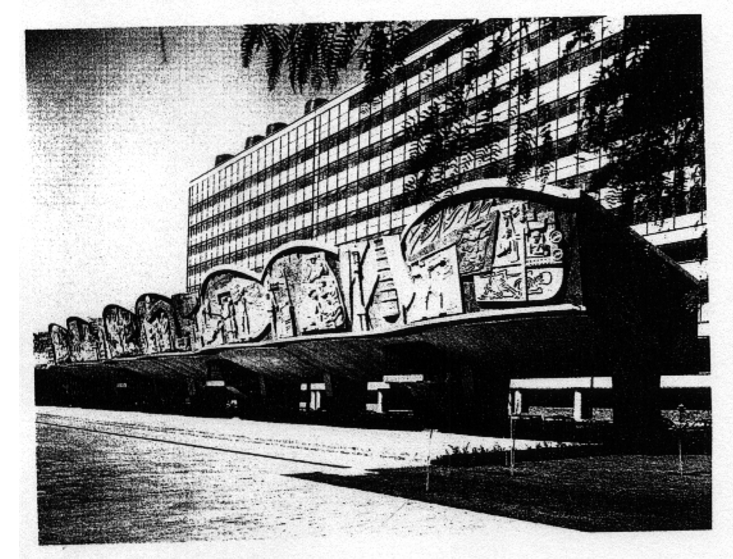
1. Plaza de acceso
2. Unidad de congresos médicos
3. Estacionamiento
4. Edificio de nutrición
5. Laboratorio de pediatría
6. Ginecología y obstetricia
7. Hospital de oncología y cancerología
8. Control y acceso de ambulancias
9. Edificio de investigaciones
10. Edificio de anatomía patológica y mortuorio
11. Edificio de emergencias
12. Edificio de cardiología
13. Edificio de neumología
14. Edificio estacionamiento
15. Enseñanza y habitaciones
16. Casa de máquinas
17. Convalecencia y prehospitalización
18. Preparación de medicamentos
19. Lavandería
20. Especialidades médicoquirúrgicas
21. Edificio de aulas
22. Hospital especialidades y quirófanos
23. Representación institucional
24. Salud institucional
25. Anexo a hospital general
26. Sede delegacional
27. Hospital infantil
28. Admisión de enfermos
29. Oficinas generales

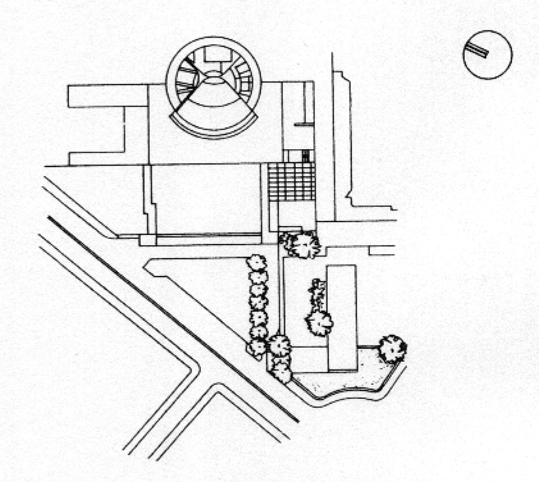




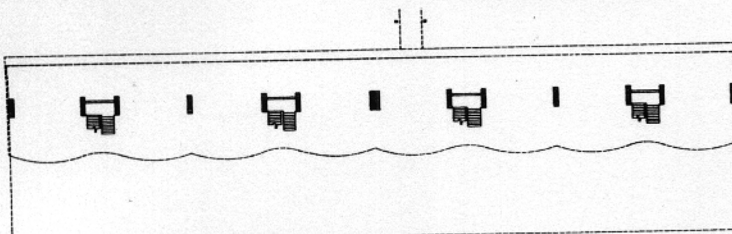


Centro Médico Nacional. Enrique Yáñez; colaboradores: Hospital de Especialidades Médicoquirúrgicas: Joaquín Sánchez Hidalgo, Guillermo Ortíz Flores; Hospital de Gineco-Obstetricia: Alejandro Cruz González; Oncología: Jorge Carreón D'Granda; Neumología: Juan Martínez Romo; Unidad de Congresos: José Villagrán García. México D. F. 1954-1958.

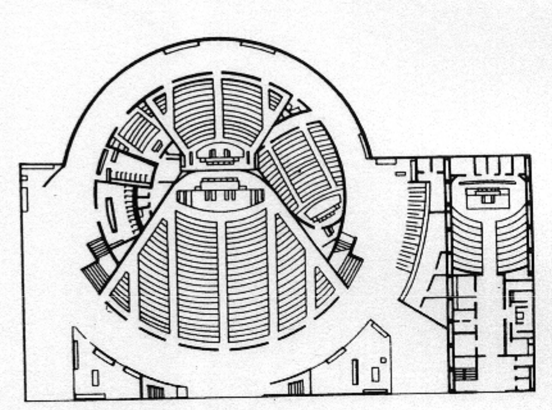




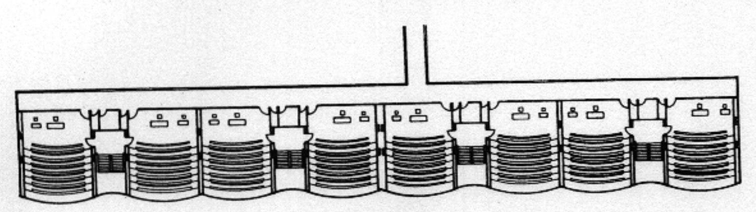
Planta de conjunto sala de congreso



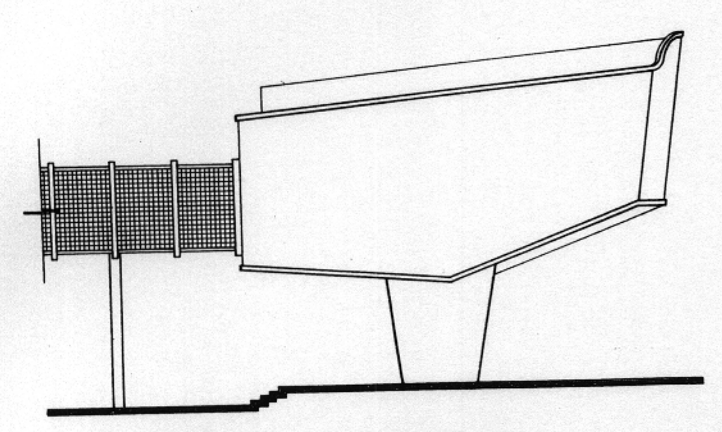
Planta baja de aulas



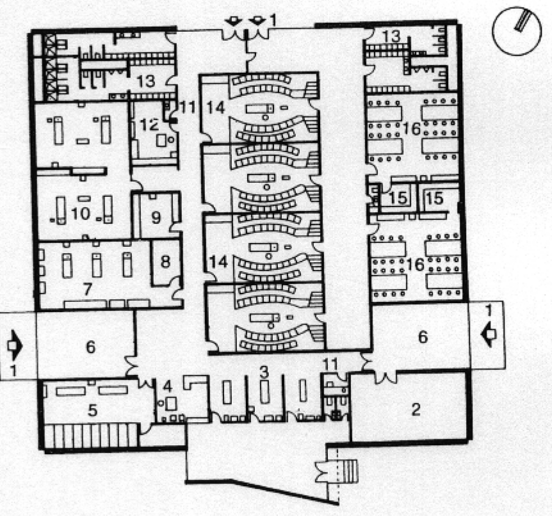
Planta alta sala de congreso



Planta primer nivel



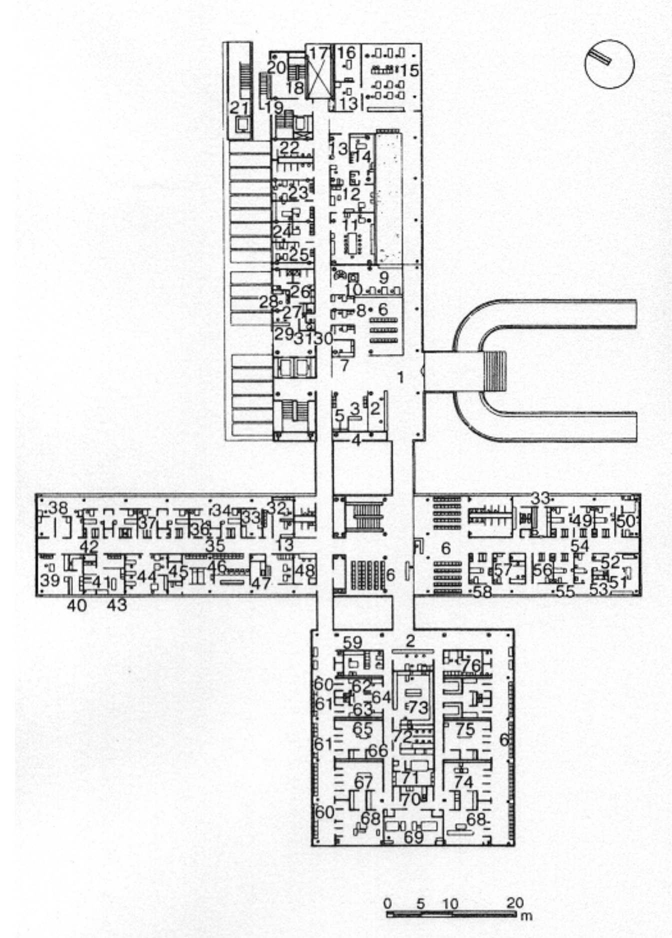
Corte transversal de aulas



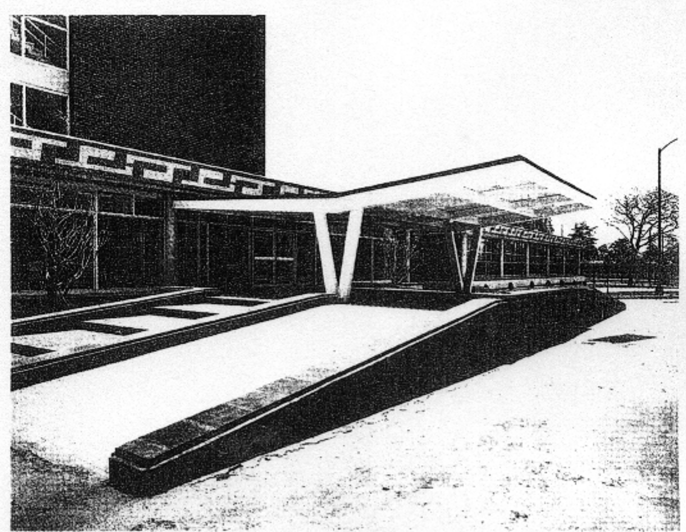
Planta de anatomía patológica y mortuorio

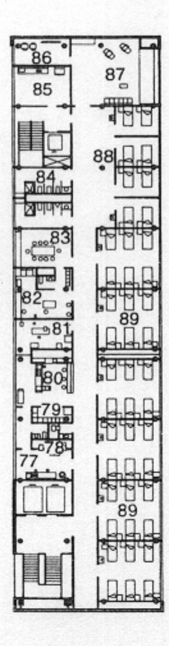
1. Accesos
2. Cuarto de máquinas
3. Salas de entrega cadáveres
4. Intendencia
5. Refrigeración y preparación de cadáveres
6. Orden de ambulancias
7. Sala de necropsias
8. Radiografías de cadáveres
9. Laboratorio del museo
10. Sala sección
11. Cuarto de aseo
12. Central de abastecimiento y control de operaciones
13. Servicios sanitarios
14. Anfiteatros para enseñanza
15. Preparación
16. Laboratorio de hispatología

Nacional. Enrique Yáñez. México D. F. 1954-1958.



Planta baja del Hospital de Oncología





Planta tipo

Hospitalización

1. Vestíbulo
2. Control e informes
3. Venta de artículos
4. Ducto chimeneas
5. Teléfonos
6. Sala de espera
7. Caja
8. Investigación socio-económica
9. Apertura expedientes
10. Montacargas
11. Sala de juntas
12. Dirección
13. Secretaria
14. Subdirección
15. Oficinas administrativas
16. Superintendencia
17. Entrada maquinaria
18. Escalera de servicio
19. Escaleras de emergencia
20. Disponible
21. Tanques de oxígeno
22. Sanitarios personal
23. Jefatura enfermeras
24. Jefe trabajadoras sociales
25. Servicio médico social
26. Baños enfermos
27. Almacén de ropa
28. Peluquería
29. Control admisión
30. Ducto ropa sucia
31. Incinerador

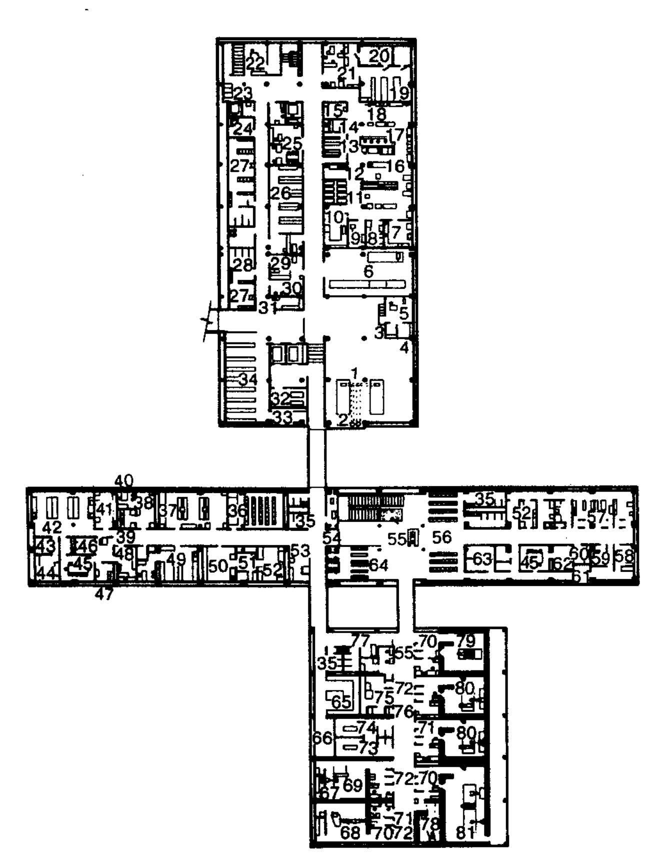
Consulta externa

32. Jefe consulta externa
33. Subcentral equipos
34. Endoscopías
35. Utilería
36. Urología
37. Ginecología
38. Cabeza y cuello
39. Prótesis y máscaras
40. Taller
41. Archivo radiografías
42. Cuarto revelado
43. Fotografía clínica
44. Central secretarias
45. Archivo
46. Toma muestras
47. Cuarto de trabajo
48. Control de toma de muestras
49. Consulta inicial
50. Medición y aplicación de isótopos
51. Sala de biopsias
52. Subcentral esterilización
53. Lavado cirujanos
54. Curaciones, transfusiones
55. Consultorio de piel
56. Consultorio de mama
57. Consultorio dental
58. Consultorio de medicina interna

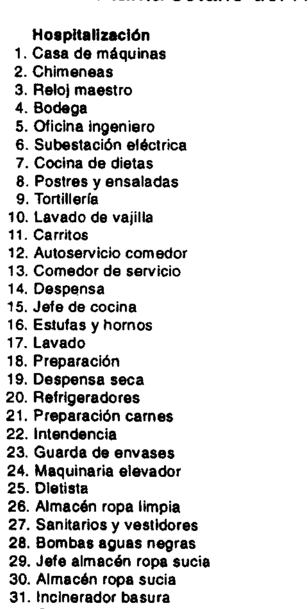
Radiodiagnóstico

59. Jefe radiodiagnóstico
60. Vestidores
61. Sanitarios enfermos
62. Preparación enfermos
63. Cuarto de trabajo
64. Radiólogo
65. Mesa de urología
66. Transformador
67. Mesa bucky
68. Symmetrix
69. Maquinaria de aire acondicionado
70. Cocina de bario
71. Revelado central
72. Interpretación radiografías
73. Archivo de fotografías
74. Danatome
75. Equipo dana
76. Jefe de técnicas
77. Cuarto séptico
78. Ducto de ropa sucia
79. Ropería
80. Estación de enfermeras
81. Curaciones
82. Oficina de médicos
83. Sala de juntas
84. Sanitario de enfermos
85. Cocina de distribución
86. Utilería
87. Sala de día
88. Habitación de enfermos aislados
89. Habitacion de enfermos colectivos

Centro Médico Nacional. Enrique Yáñez. México D. F. 1954-1958.



Planta sótano del Hospital de Oncología



Hospitalización
1. **Casa de máquinas**
2. **Chimeneas**
3. **Reloj maestro**
4. **Bodega**
5. **Oficina ingeniero**
6. **Subestación eléctrica**
7. **Cocina de dietas**
8. **Postres y ensaladas**
9. **Tortillería**
10. **Lavado de vajilla**
11. **Carritos**
12. **Autoservicio comedor**
13. **Comedor de servicio**
14. **Despensa**
15. **Jefe de cocina**
16. **Estufas y hornos**
17. **Lavado**
18. **Preparación**
19. **Despensa seca**
20. **Refrigeradores**
21. **Preparación carnes**
22. **Intendencia**
23. **Guarda de envases**
24. **Maquinaria elevador**
25. **Dietista**
26. **Almacén ropa limpia**
27. **Sanitarios y vestidores**
28. **Bombas aguas negras**
29. **Jefe almacén ropa sucia**
30. **Almacén ropa sucia**
31. **Incinerador basura**
32. **Guarda cadáveres**
33. **Guarda valiosa**
34. **Almacén general**

Consulta externa

35. **Sanitarios**
36. **Sesiones anatomoclínicas**
37. **Laboratorio pruebas funcionales**
38. **Laboratorio citología**
39. **Microscopía**
40. **Oficina**
41. **Corte piezas anatómicas**
42. **Laboratorio anatomía patológica**
43. **Revelado**
44. **Macro y microfotografía**
45. **Sala de juntas**
46. **Secretaria y archivo**
47. **Ayudante patólogo**
48. Patólogo
49. Laboratorio hematología
50. Laboratorio bacteriología y serología
51. Esterilización
52. Subcentral de equipos
53. Toma de muestras
54. Basura
55. Control
56. Sala de espera
57. Examen
58. Prueba de moldes
59. Toma y taller de moldes
60. Secretaria
61. Utilería
62. Jefe de terapias
63. Local para técnicas
64. Espera enfermos privados

Terapias

65. Taller mecánico eléctrico
66. Subestación eléctrica
67. Maquinaria
68. Local para MULLERTU-17
69. Local para equipo pendular
70. Control de aparatos
71. Planeación médica
72. Vestidores
73. Terapia superficial
74. Terapia intercavitaria
75. Planígrafo transversal
76. Ropería
77. Camillas
78. Telegamma
79. Theratron
80. Bammatron
81. Betatron
82. Broncoscopía
83. Preparación y subcentral de esterilización
84. Cirugía y salas de operaciones
85. Descanso médicos y enfermeras
86. Lavabo de cirujanos
87. Control de rayos X y T. V.
88. Recuperación postoperatoria
89. Registro de operaciones
90. Jefe de enfermeras
91. Anestesistas
92. Cuarto oscuro
93. Equipo de anestesista
94. Recibo de equipos
95. Autoclaves
96. Almacén equipo estéril
97. Supervisora
98. Preparación de equipo
99. Anatomía patológica

Laboratorios de investigación

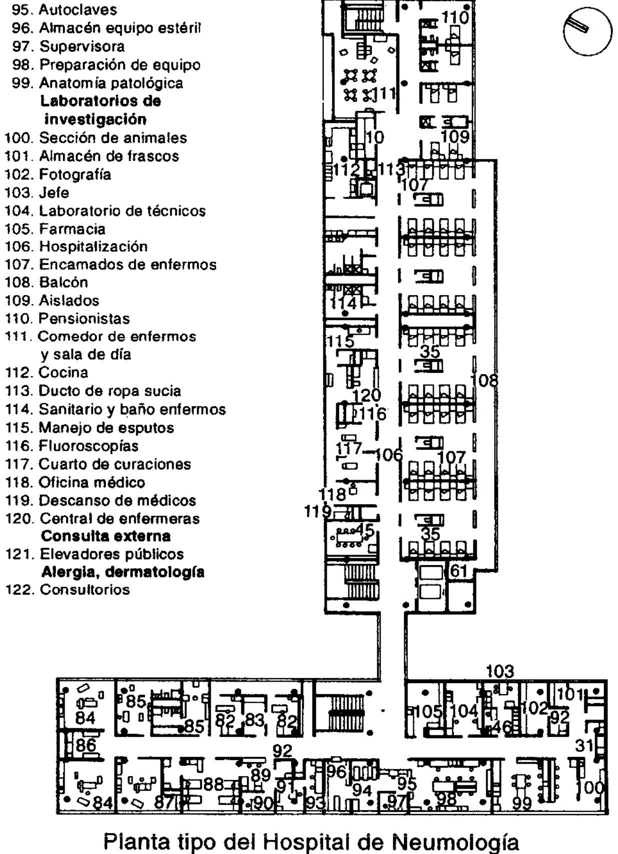
100. Sección de animales
101. Almacén de frascos
102. Fotografía
103. Jefe
104. Laboratorio de técnicos
105. Farmacia
106. Hospitalización
107. Encamados de enfermos
108. Balcón
109. Aislados
110. Pensionistas
111. Comedor de enfermos y sala de día
112. Cocina
113. Ducto de ropa sucia
114. Sanitario y baño enfermos
115. Manejo de esputos
116. Fluoroscopías
117. Cuarto de curaciones
118. Oficina médico
119. Descanso de médicos
120. Central de enfermeras

Consulta externa

121. Elevadores públicos

Alergia, dermatología

122. Consultorios



Planta tipo del Hospital de Neumología

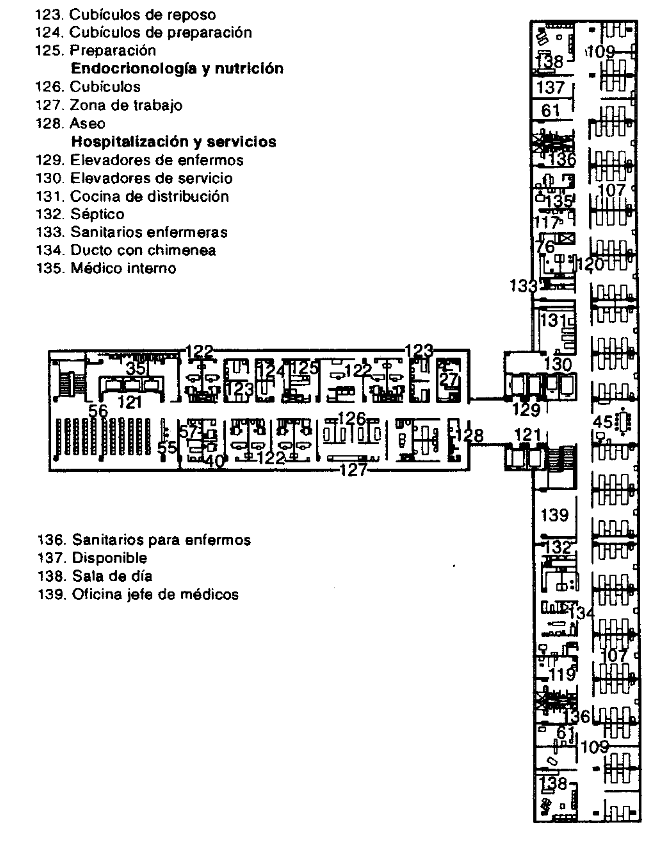
123. Cubículos de reposo
124. Cubículos de preparación
125. Preparación

Endocrionología y nutrición

126. Cubículos
127. Zona de trabajo
128. Aseo

Hospitalización y servicios

129. Elevadores de enfermos
130. Elevadores de servicio
131. Cocina de distribución
132. Séptico
133. Sanitarios enfermeras
134. Ducto con chimenea
135. Médico interno
136. Sanitarios para enfermos
137. Disponible
138. Sala de día
139. Oficina jefe de médicos



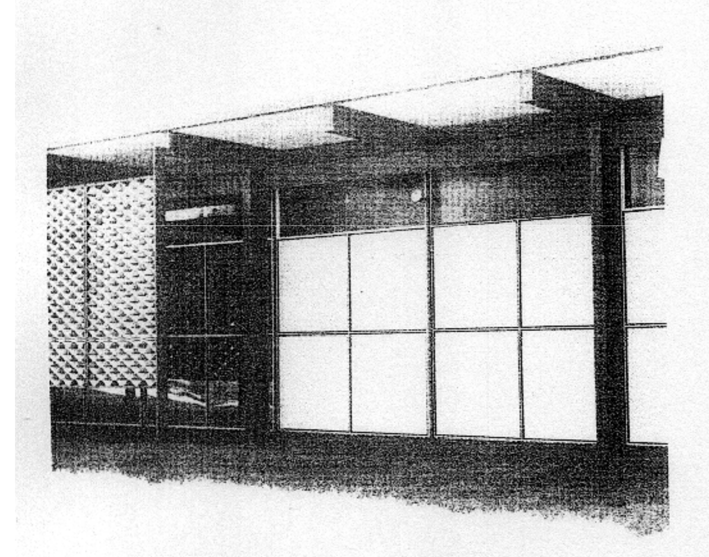
Planta tipo del Hospital de Especialidades médico-quirúrgicas

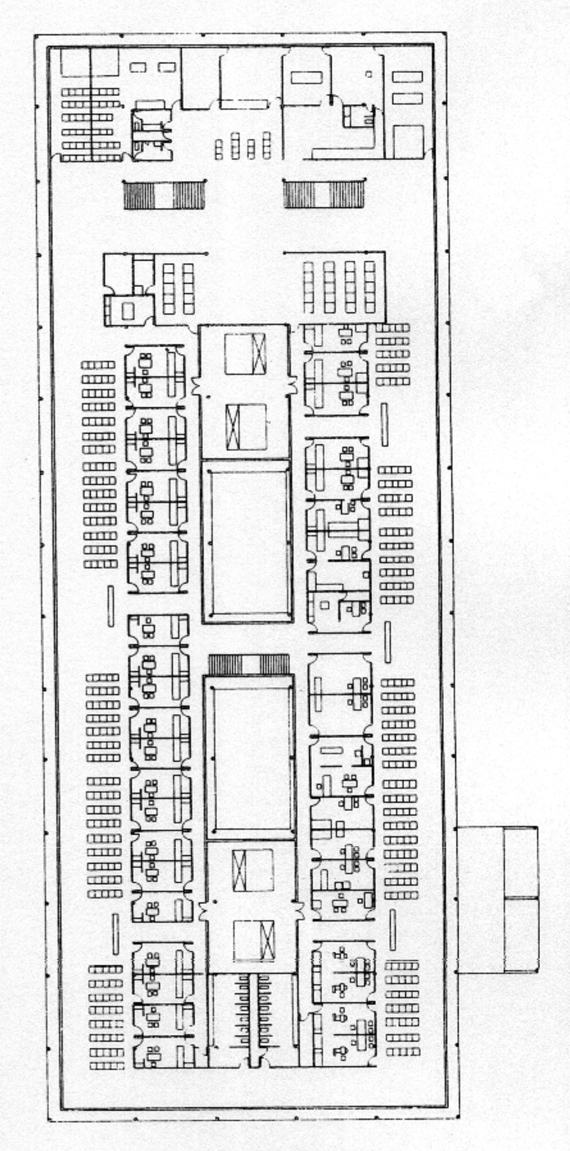
Centro Médico Nacional. Enrique Yáñez. México D. F. 1954-1958.

Las ***Clínicas prefabricadas*** del IMSS fueron prototipos diseñados por ***Juan Becerra Vila*** y ***Manuel Teja Oliveros*** como una respuesta a la industrialización de la arquitectura de la salud, con el objeto de establecerlas en diferentes tipos de terreno de la República Mexicana.

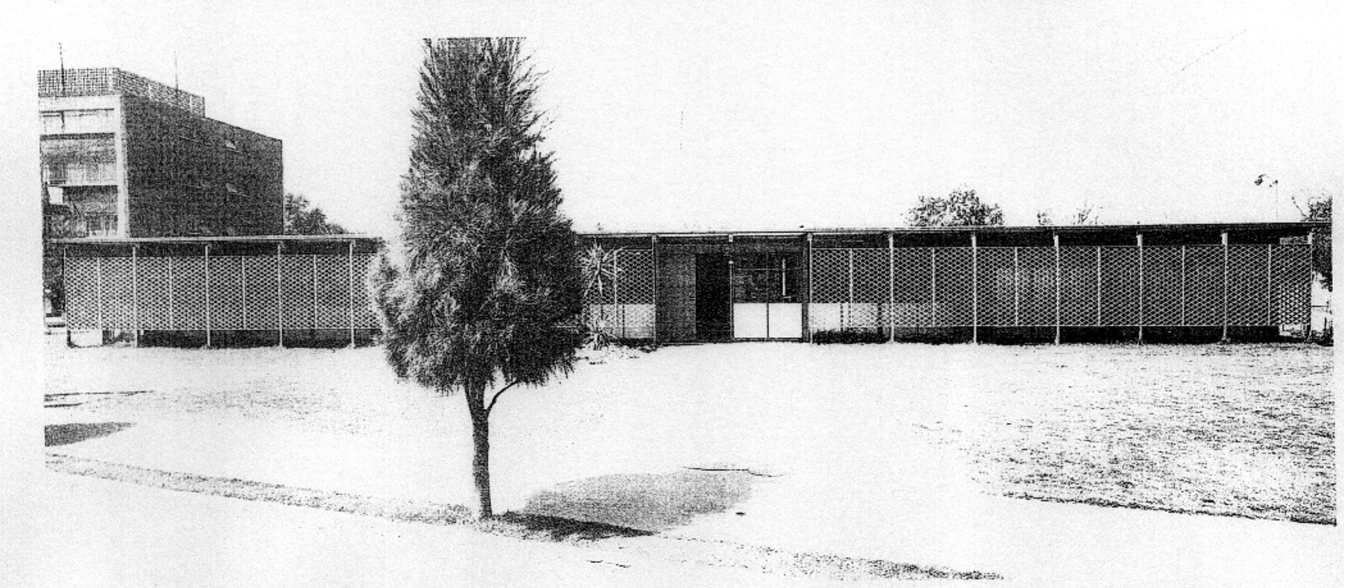
La planta tipo es de características flexibles, en donde predomina la forma rectangular. El acceso principal se sitúa contiguo a una zona jardinada que los separa de la calle y que funge como un punto de transición entre el entorno urbano y el edificio. Las salas de espera se encuentran a lo largo de los consultorios, los cuales cuentan con circulación perimetral.

La estructura está compuesta por columnas y vigas metálicas y losas de concreto armado. La fachada está solucionada mediante celosías que regulan el paso de la luz y la ventilación.

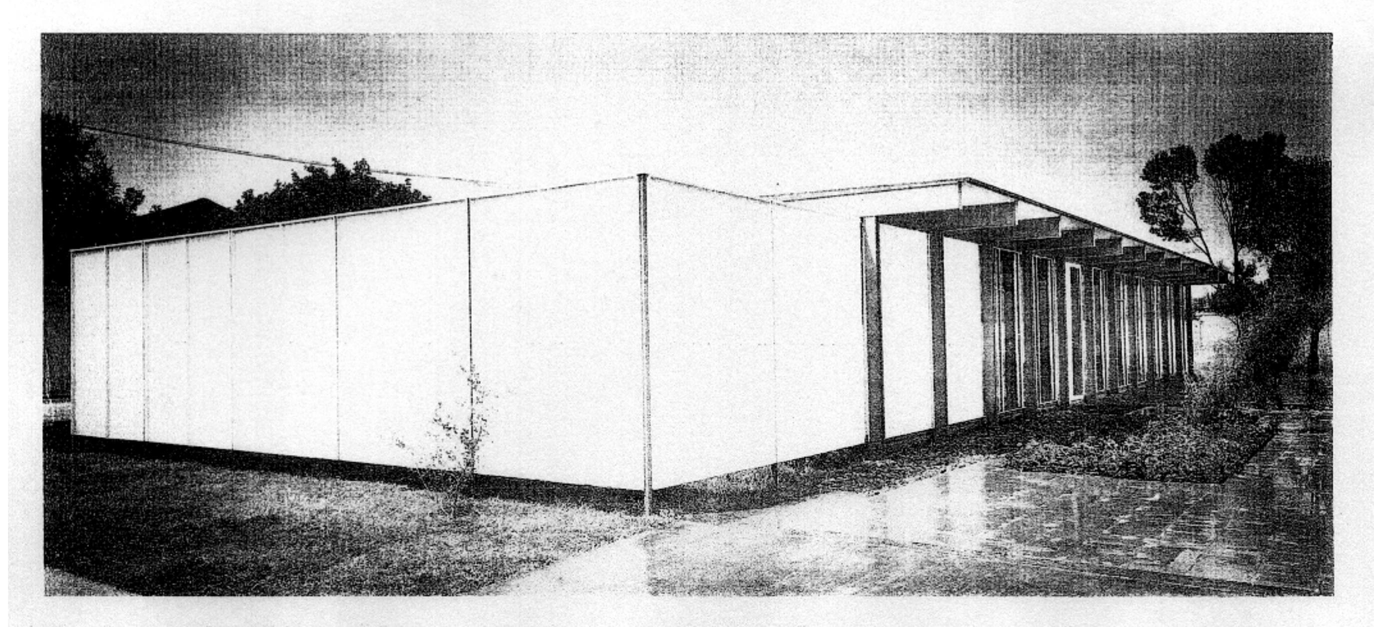




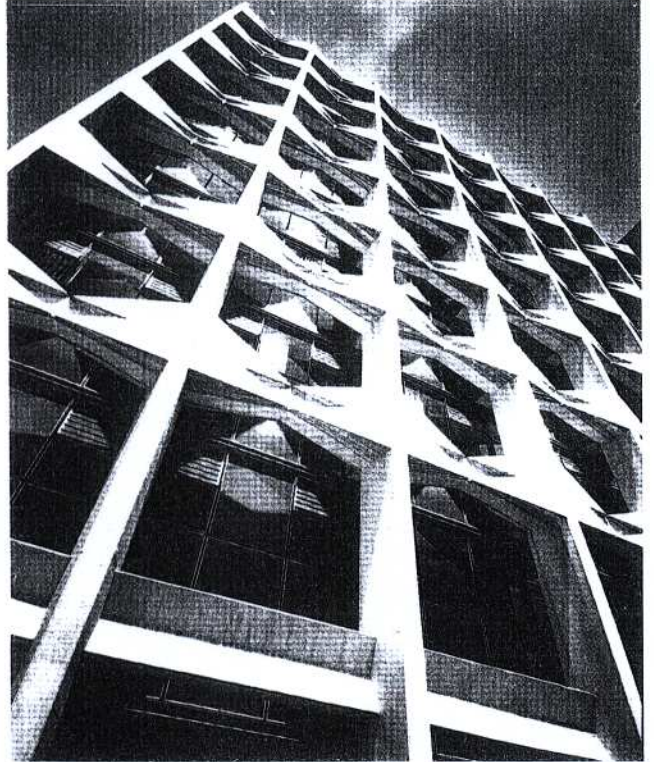
Planta general

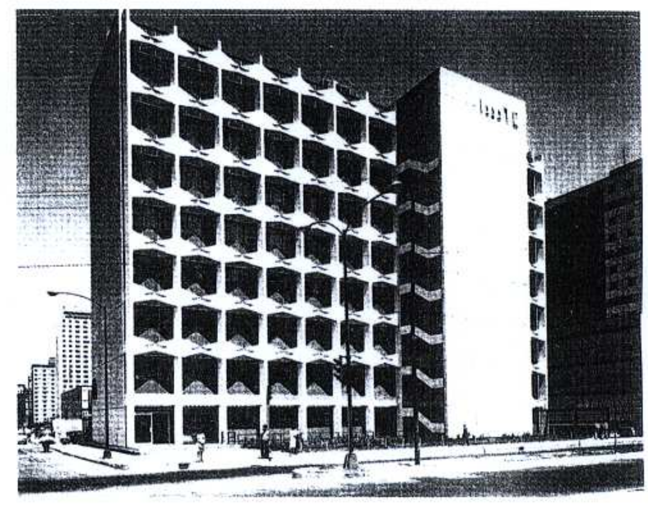


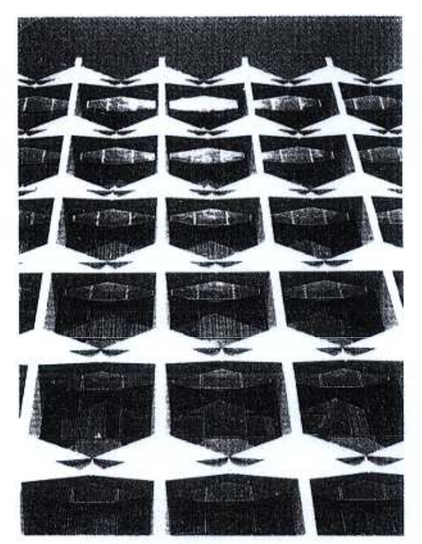
Clínicas prefabricadas (IMSS). Juan Becerra Vila, Manuel Teja Oliveros. República Mexicana. 1961-1966.



Clínicas prefabricadas (IMSS). Juan Becerra Vila, Manuel Teja Oliveros. República Mexicana. 1961-1966.

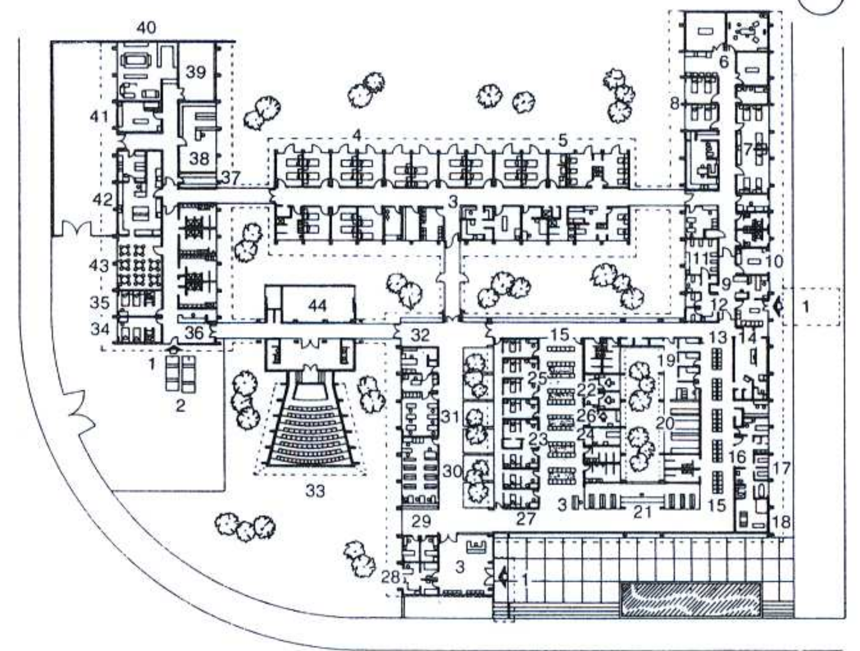






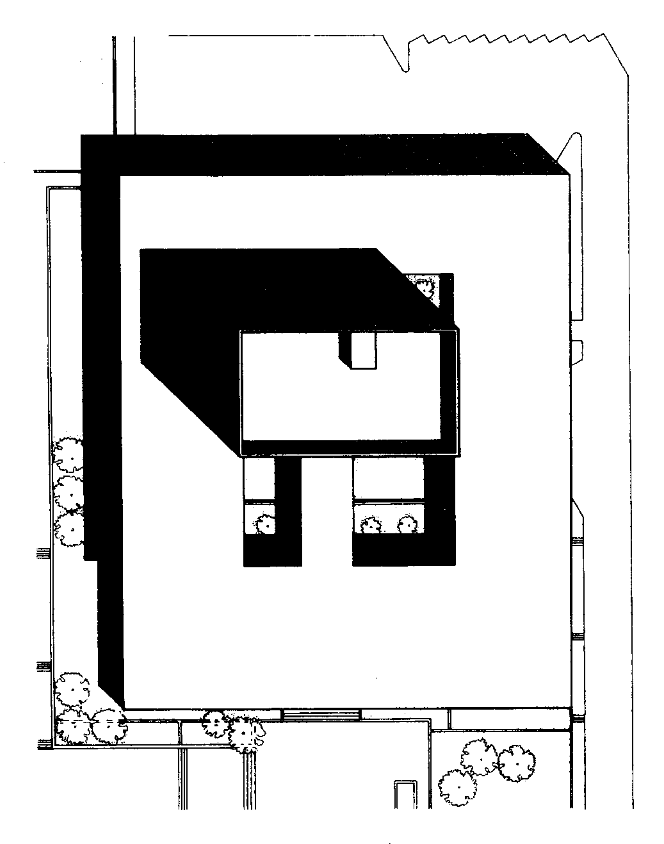
Hospital de Gineco-Obstetricia. Enrique Yáñez. Tlaltelolco, México D. F. 1964.

1. Accesos
2. Estacionamiento
3. Control
4. Hospitalización adultos
5. Hospitalización niños
6. Quirófano
7. Recuperación postoperatoria
8. Trabajo de parto
9. Urgencias
10. Curaciones y yeso
11. Venoclisis
12. Aislamiento de cunas
13. Auxiliares de diagnóstico
14. Rayos X
15. Sala de espera
16. Aparatos
17. Electroterapia y masaje
18. Mecanoterapia
19. Muestras e inyecciones
20. Laboratorio
21. Farmacia
22. Consultorio dental
23. Ginecología
24. Oftalmología
25. Medicina general
26. Otorrinolaringología
27. Pediatría
28. Medicina preventiva
29. Preconsulta
30. Archivo clínico
31. Administración
32. Director
33. Sala de conferencias
34. Habitaciones médicos
35. Habitaciones enfermeras
36. Intendencia
37. Guardarropa enfermos
38. Almacén general
39. Cuarto de máquinas
40. Lavandería
41. Mortuorio
42. Cocina
43. Comedor
44. Equipo de aire acondicionado

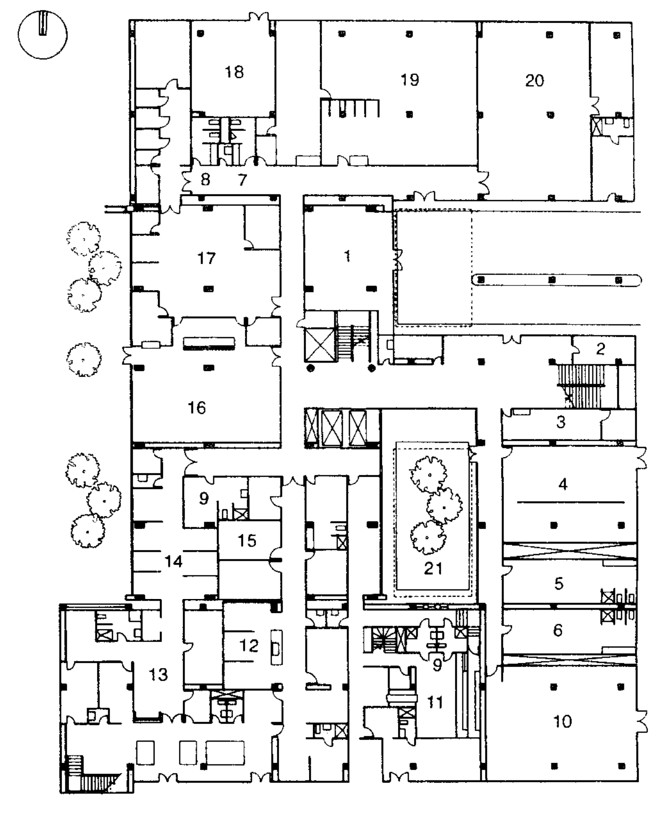


Planta general

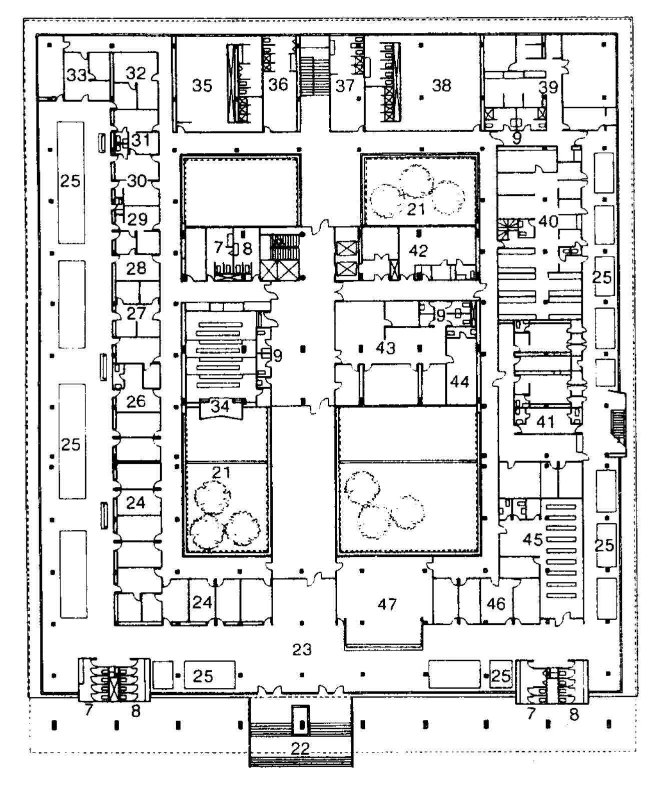
Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez. Ciudad Juárez, Chihuahua, México. 1964.



Planta de conjunto



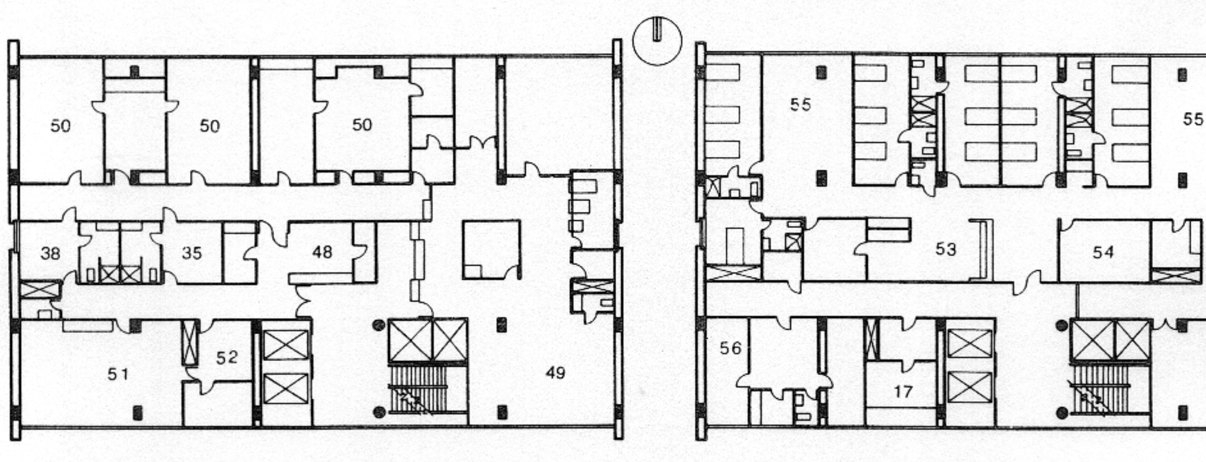
Planta sótano. Urgencias, Tococirugía y Servicios generales



Planta general

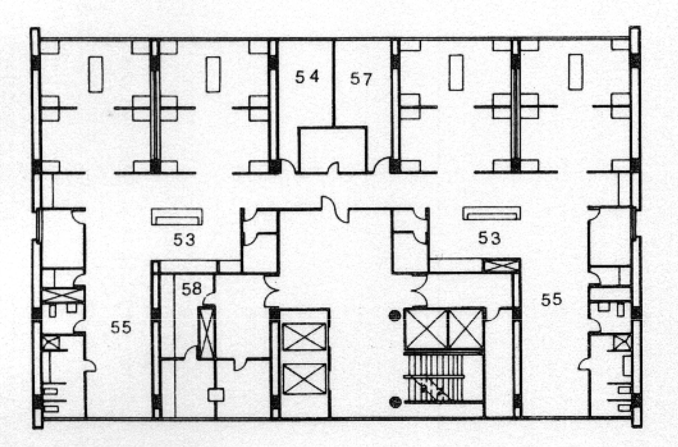
1. Subestación eléctrica
2. Conmutador
3. Intendencia
4. Mantenimiento
5. Vestidores servicio hombres
6. Vestidores servicio mujeres
7. Santarios hombres
8. Sanitarios mujeres
9. Sanitario
10. Casa de máquinas
11. Necropsias y Anatomía Patológica
12. Tococirugía
13. Urgencias
14. Observaciones y curaciones
15. Sala de expulsión
16. Comedor
17. Cocina
18. Aire acondicionado
19. Lavandería
20. Almacén
21. Jardín interior
22. Acceso principal
23. Vestíbulo principal
24. Medicina general
25. Sala de espera
26. Urología
27. Dental
28. Neumología
29. Cardiología
30. Pediatría
31. Gineco-Obstetricia
32. Oftalmología
33. ONG
34. Auditorio
35. Vestidores médicos
36. Vestidores técnicos
37. Vestidores técnicas
38. Vestidores enfermeras
39. Medicina física
40. Laboratorios clínicos
41. Radiología
42. Sala de altas
43. Oficinas administrativas
44. Director
45. Farmacia
46. Medicina preventiva
47. Archivo clínico

Hospital General (IMSS). Guillermo Ortíz Flores. Reynosa, Tamaulipas, México. 1965.

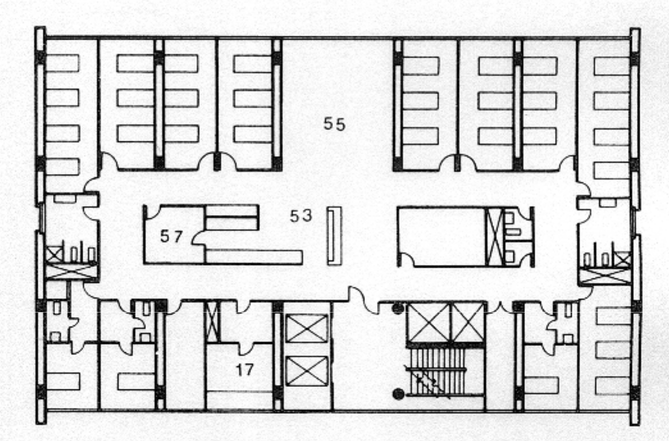


Planta primer piso

Planta segundo y tercer piso

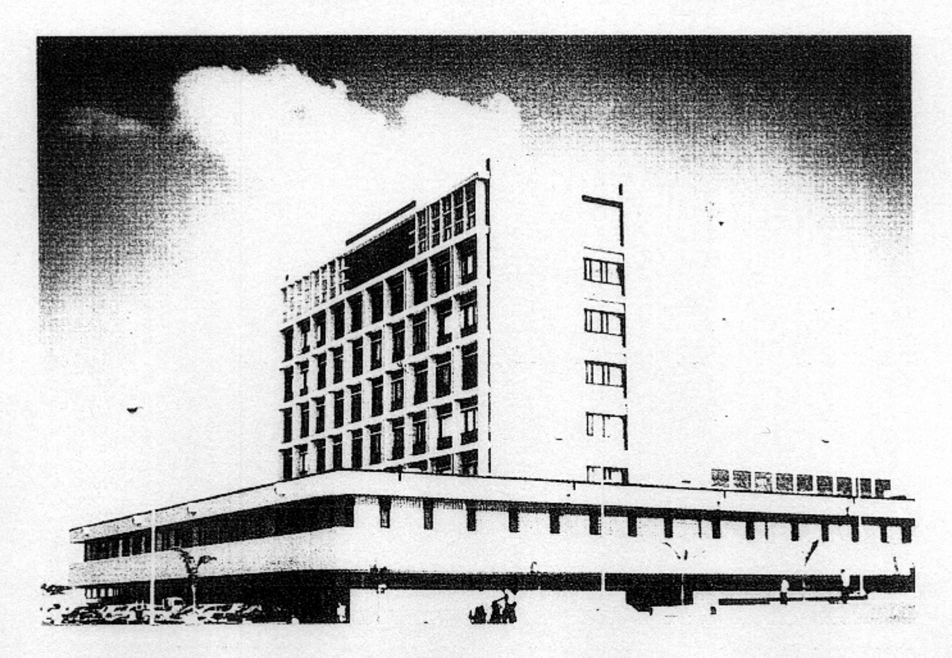


Planta cuarto piso

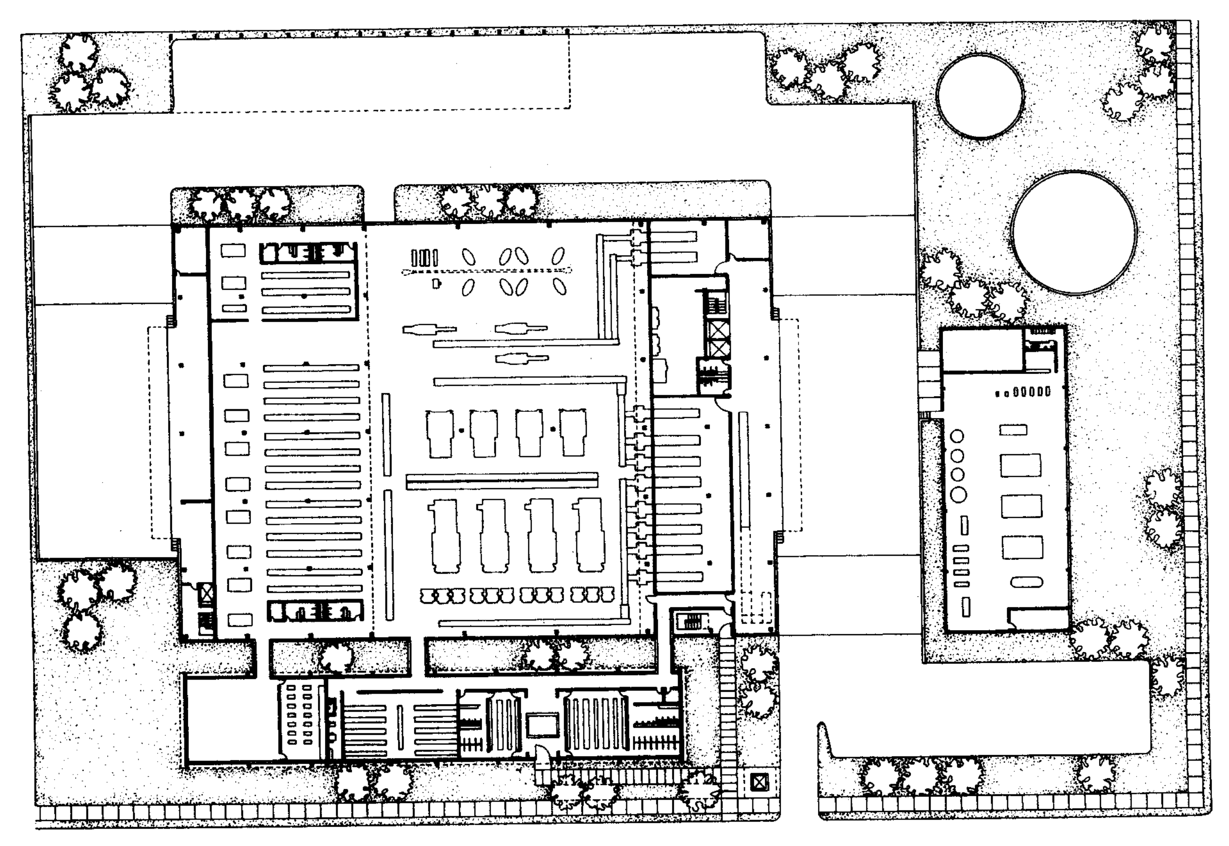


Planta quinto y sexto piso

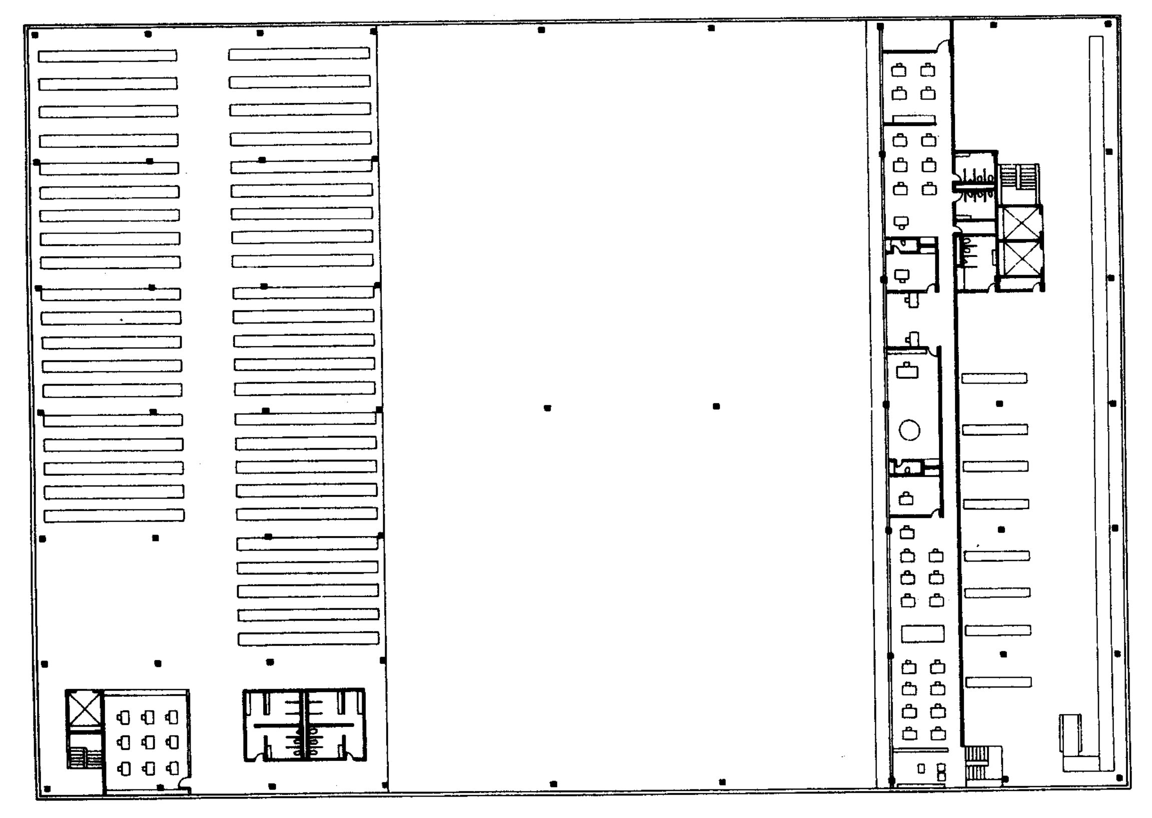
48. Control
49. Central de esterilización
50. Operaciones
51. Recuperación
52. Anestesia
53. Estación de enfermeras
54. Oficina del médico
55. Sala de día
56. Prematuros
57. Curaciones
58. Fórmulas lácteas



Hospital General (IMSS). Guillermo Ortíz Flores. Reynosa, Tamaulipas, México. 1965.

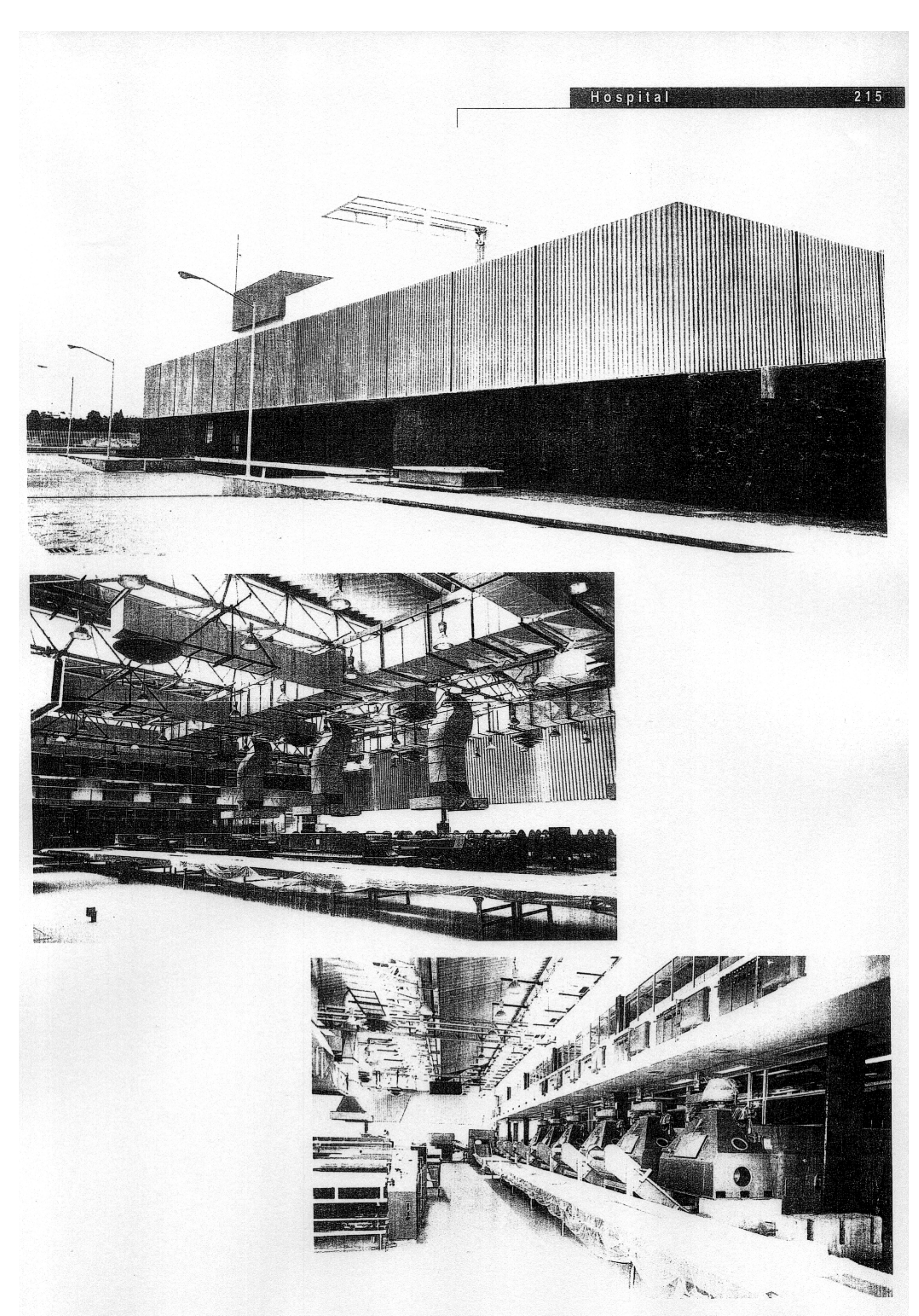


Planta baja

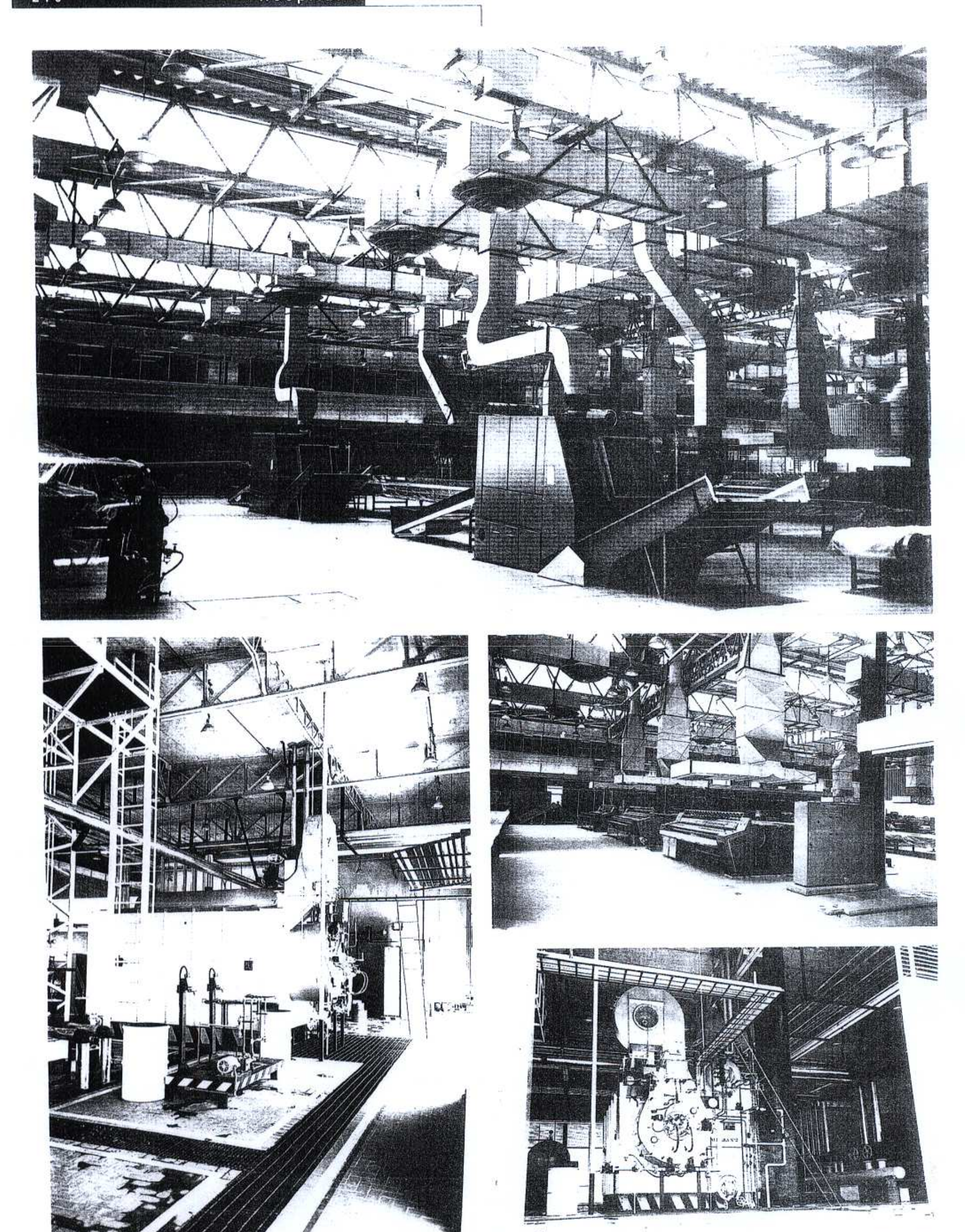


Planta alta

Lavandería del Instituto Mexicano del Seguro Social. Juan Becerra Vila, Manuel Teja Oliveros. México. 1966-1967



Lavandería del Instituto Mexicano del Seguro Social. Juan Becerra Vila, Manuel Teja Oliveros. México. 1966-1967

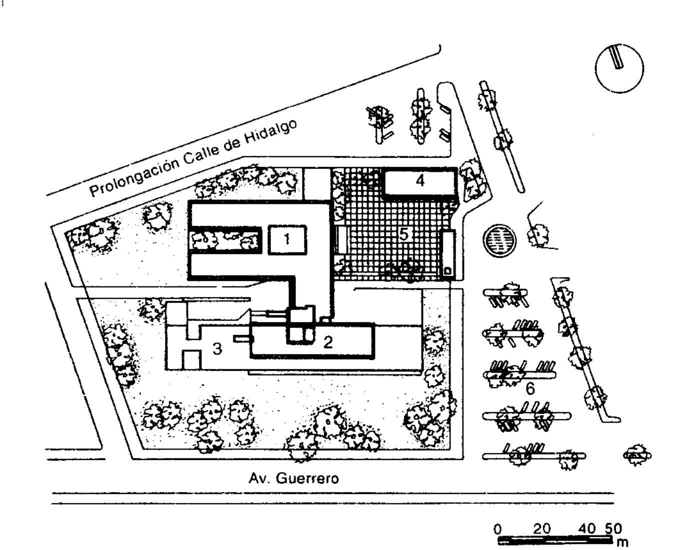


Lavandería del Instituto Mexicano del Seguro Social. Juan Becerra Vila, Manuel Teja Oliveros. México. 1966-1967

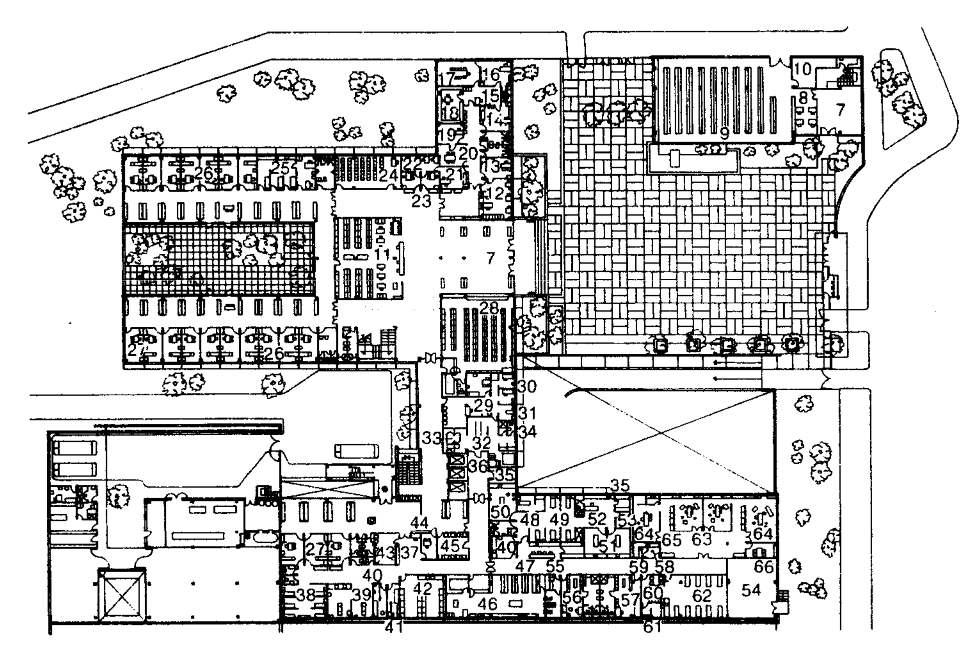
La ***Clínica Hospital*** del IMSS formó parte del programa del equipamiento hospitalario para la parte norte de la República Mexicana. La obra estuvo a cargo de ***Enrique del Moral*** y fue prevista para 240 camas. El partido arquitectónico se solucionó con dos grandes volúmenes en los cuales se agruparon las necesidades planteadas. El primer cuerpo alberga el área de hospitalización con sus servicios generales correspondientes a quirófano, tococirugía y urgencias. El segundo cuerpo está destinado a consulta externa.

Este edificio es importante por la solución de las diversas fachadas, ya que Ciudad Obregón tiene clima caliente la mayor parte del año.

La solución fue una cortina en forma de toldo construida de concreto y dispuesta en forma saledinza. Como es característico, el arquitecto integró a los volúmenes elementos de material pétreo y celosías.



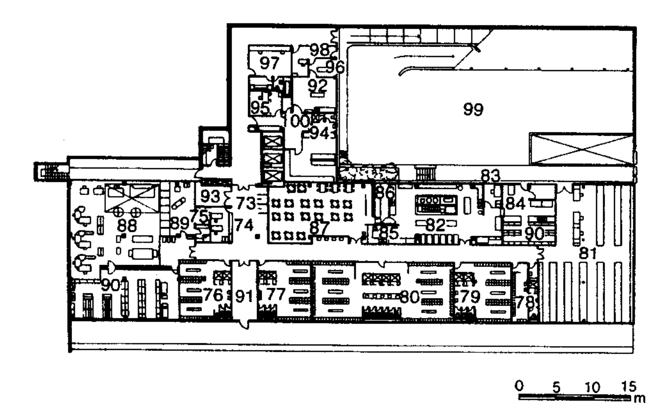
Planta de conjunto



Planta baja

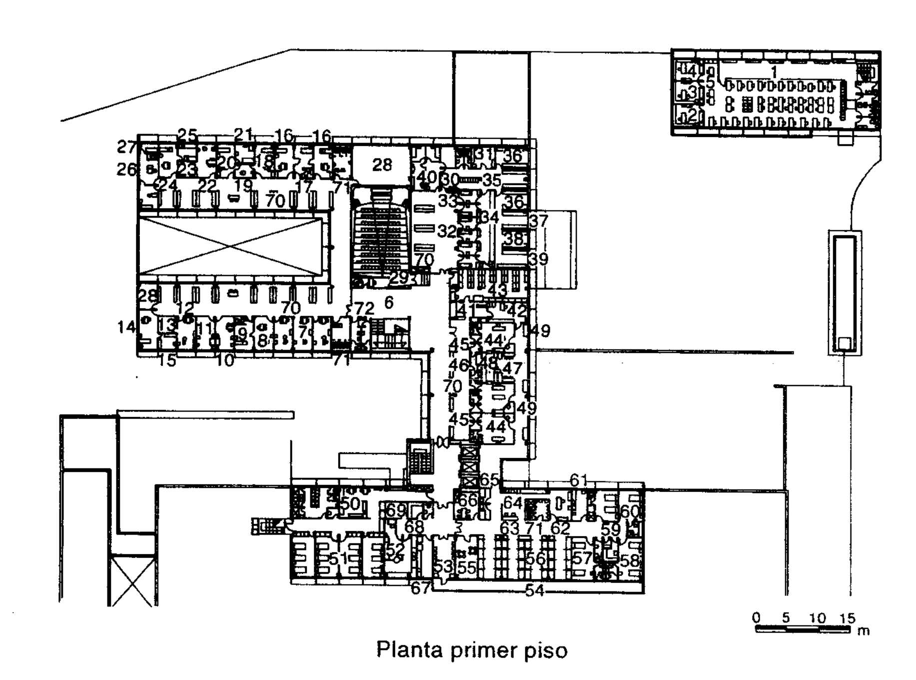
1. Clínica
2. Hospital
3. Casa de máquinas
4. Subdelegación estatal
5. Plaza
6. Estacionamiento
7. Vestíbulo
8. Oficina del almacén
9. Almacén
10. Aire acondicionado Clínica hospital
11. Archivo clínico e informes
12. Oficina administrativa
13. Jefe de administración
14. Subdirector
15. Secretaria
16. Director
17. Sala de juntas
18. Biblioteca
19. Jefe de enfermeras
20. Supervisoras
21. Jefe de trabajadoras sociales
22. Trabajadoras sociales
23. Cubículo entrevista
24. Aula
25. Medicina preventiva
26. Consultorio médico familiar
27. Consultorio
28. Farmacia
29. Control y rehabilitación medicina física
30. Electroterapia
31. Hidroterapia
32. Mecanoterapia
33. Tina de Huber
34. Vestidores
35. Ropería
36. Vestíbulo camillas
37. Control de urgencias y consultas extemporáneas
38. Observación adultos
39. Curaciones
40. Séptico
41. Descanso doctores
42. Venoclisis
43. Sala de madres
44. Admisión
45. Sala de altas
46. Central de esterilización y abastecimientos
47. Recepción sección tocoquirúrgica
48. Cubículo para exploración
49. Trabajo de parto
50. Sala de legrados
51. Trabajo enfermeras
52. Sala de expulsión
53. Atención inmediata a recién nacidos
54. Casa de máquinas
55. Control quirófano
56. Vestidor, descanso enfermeras
57. Vestidor, descanso médicos
58. Cuarto aparatos rayos X
59. Cuarto oscuro
60. Oficina anestesista
61. Taller y guarda
62. Recuperación post-operatoria
63. Quirófano
64. Sala de operaciones
65. Lavado cirujanos
66. Preparación bultos quirúrgicos

Clínica hospital (IMSS). Enrique del Moral. Ciudad Obregón, Sonora, México. 1966-1967



Planta sótano

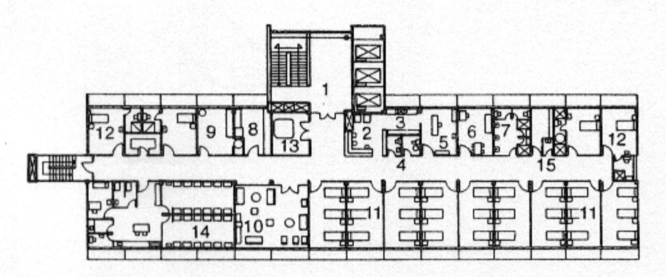
73. Relojes checadores
74. Intendencia
75. Bodega intendente
76. Baños y vestidores personal hombres
77. Baños y vestidores personal mujeres
78. Baños y vestidores enfermeras
79. Baños y vestidores personal de servicio hombres
80. Baños y vestidores personal de servicio mujeres
81. Almacén central
82. Cocina central
83. Oficina del dietista
84. Despensa
85. Lavado vajilla
86. Auto servicio
87. Comedor de personal
88. Lavandería
89. Clasificación
90. Ropería
91. Paso a futuro ampliación
92. Laboratorio de anatomía patológica
93. Maquinaria de aire acondicionado
94. Baño personal de patología
95. Oficina jefe de anatomía patológica
96. Local de autopsias
97. Oficina, trámites y entrega
98. Conmutador y telefonía
99. Patio de servicio
100. Cuarto de aseo



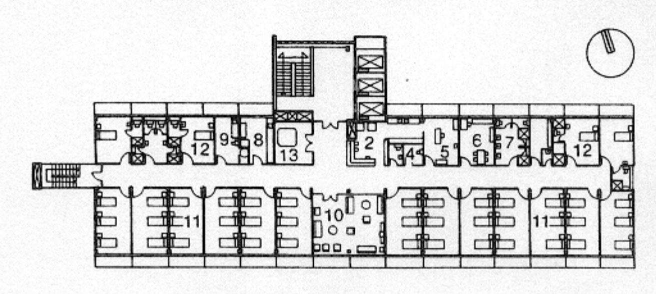
Planta primer piso

1. Oficinas archivo
2. Encargado servicios administrativos
3. Asesor jurídico
4. Encargado servicios riesgos profesionales
5. Secretarias Clínica hospital
6. Vestíbulo
7. Bucodentomaxilar
8. Consultorio Urología
9. Anexo para Urología
10. Consultorio Pediatría
11. Consultorio para Gastroenterología
12. Consultorio para Otorrinolaringología
13. Anexo Otorrinolaringología
14. Consultorio para Cirugía, Traumatología Ortopedia
15. Anexo para Cirugía, Traumatología Ortopedia
16. Gineco-Obstetricia
17. Anexo Gineco-Obstetricia
18. Consultorio de Neumología
19. Anexo Fluoroscopía
20. Consultorio Cardiología
21. Electrocardiogramas
22. Consultorio de Oftalmología
23. Anexo Oftalmología
24. Dermatología y alergia
25. Anexo dermatología
26. Consultorio para Neuropsiquiatría
27. Anexo para electroencefalografía
28. Consultorio disponible
29. Auditorio
30. Recepción y oficina administrativa
31. Jefe de laboratorio
32. Toma de muestras
33. Toma de muestras ginecológicas
34. Lavado de material y distribución muestras
35. Laboratorio de hematología, urgencias y banco sangre
36. Laboratorio hematología
37. Laboratorio de Químico-clínica
38. Laboratorio microbiología
39. Laboratorio preparación de medios de cultivo
40. Banco de sangre
41. Control de servicios radiodiagnósticos
42. Oficina radiólogos
43. Archivo radiografías
44. Sala radiografías
45. Vestidor
46. Sala de preparación
47. Interpretación
48. Cuarto oscuro
49. Espera camillas
50. Estancia médicos
51. Dormitorios médicos
52. Banco de leches
53. Sala de madres
54. Galería visitas
55. Comedor niños
56. Lactantes y preescolares
57. Encamados escolares niñas
58. Encamados escolares niños
59. Cuarto ropería
60. Aislados escolares
61. Cuarto séptico
62. Cuarto curaciones
63. Estación enfermeras
64. Aislados lactantes
65. Cuarto médico
66. Trabajo enfermeras
67. Tizanería
68. Cuarto utilería
69. Cuarto ropa sucia
70. Sala de espera
71. Sanitario público
72. Cuarto de aseo

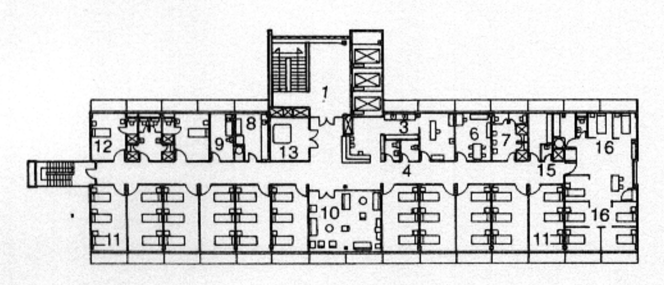
Clínica hospital (IMSS). Enrique del Moral, Ciudad Obregón, Sonora, México, 1966-1967



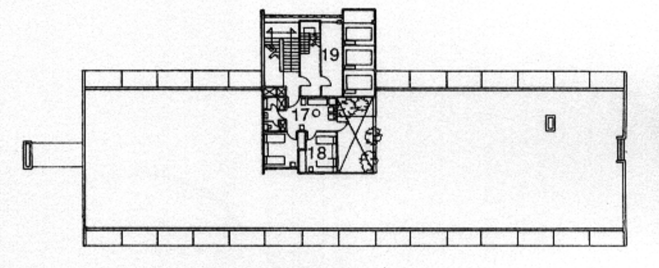
Planta tercer piso



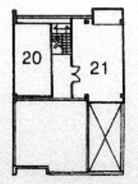
Planta quinto y sexto piso



Planta cuarto piso

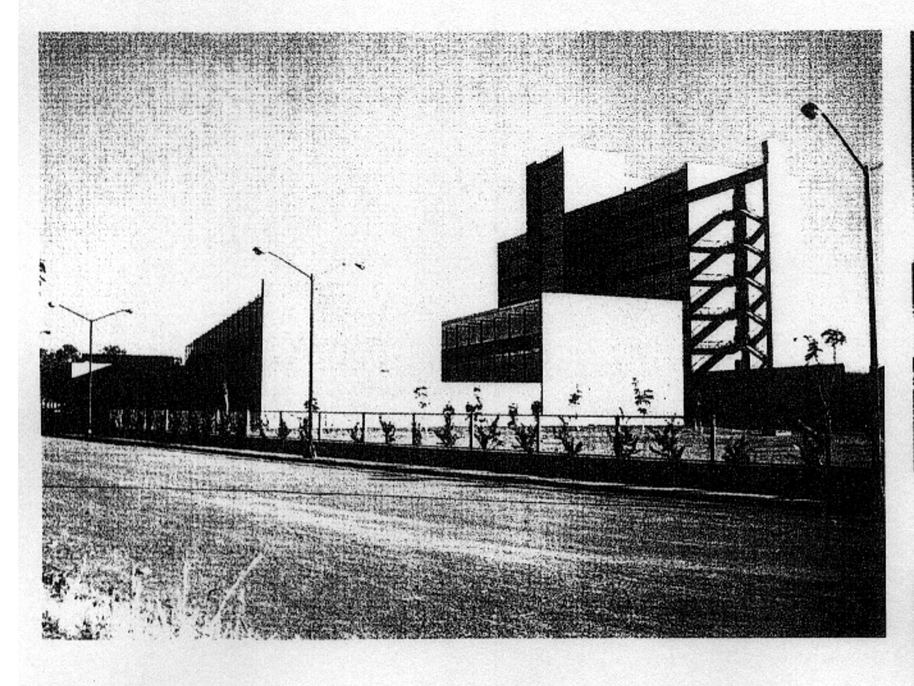


Planta séptimo piso

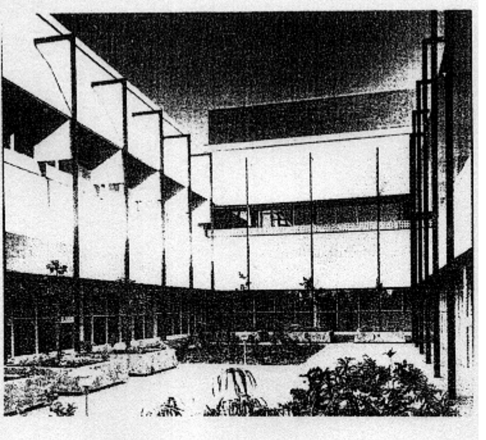


Planta octavo piso

1. Vestíbulo
2. Central de enfermeras
3. Trabajo de enfermeras
4. Lavacomodos
5. Cuarto de curaciones
6. Servicio médico
7. Utilería
8. Tizanería
9. Cuarto séptico
10. Sala de día
11. Cuarto de encamados
12. Cuarto de aislados
13. Aire acondicionado
14. Disponible
15. Cuarto de aseo
16. Camas de terapia intensiva
17. Estancia de médicos internos
18. Dormitorios de médicos internos
19. Caseta de radio
20. Tanque
21. Elevadores





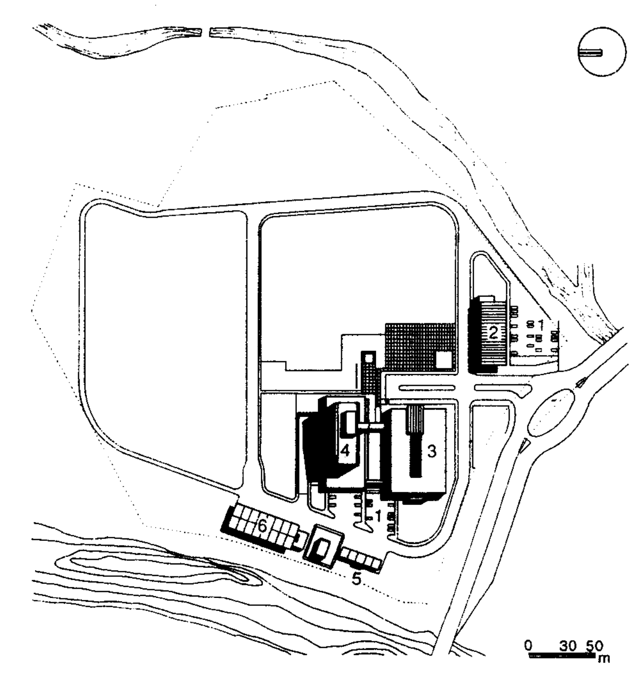


Clínica hospital (IMSS). Enrique del Moral. Ciudad Obregón, Sonora, México. 1966-1967.

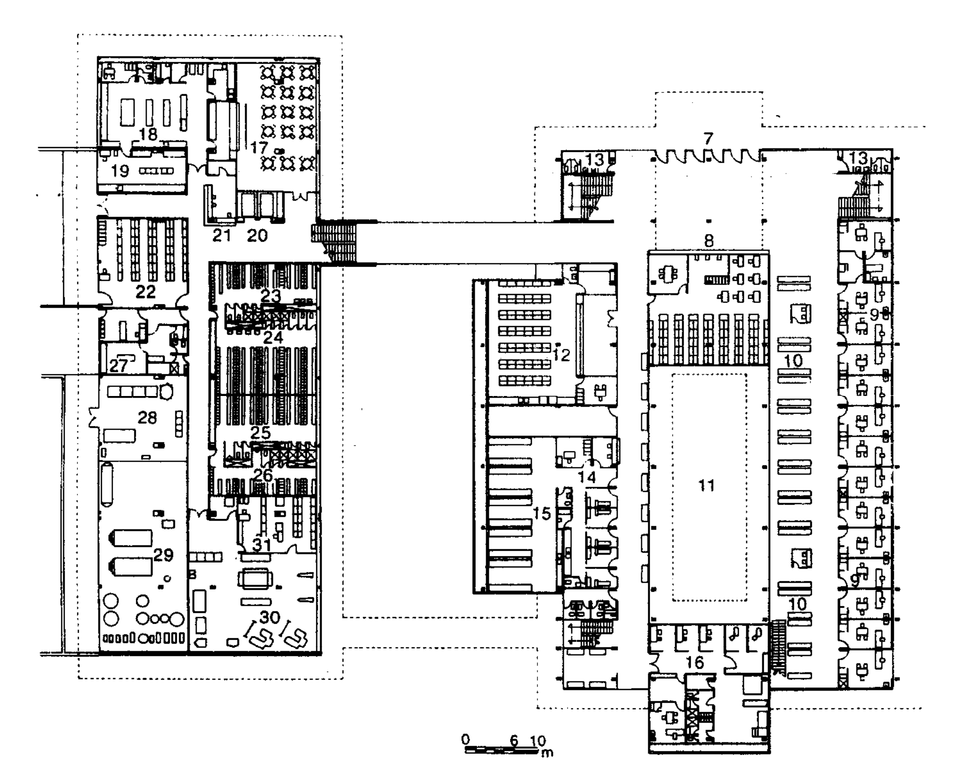
El ***Hospital General*** fue el resultado del estudio para ampliar los servicios de salud de las regiones que presentan escasa densidad de trabajadores. El proyecto fue desarrollado por ***Joaquín Sánchez Hidalgo.*** El programa general consta de estacionamiento, delegación administrativa, clínica de consulta externa, hospitalización, servicios auxiliares de diagnóstico, área de ambulancias y almacenes.

La obra se componía de tres cuerpos principales: uno para las oficinas de la delegación del lugar y los otros para la unidad hospitalaria. La disposición de los locales, dimensión, relaciones entre ellos y sus instalaciones, fueron determinados en la jefatura de planeación y supervisión del IMSS.

Las fachadas están provistas de elementos de protección contra el sol (parteluces), con los cuales se logró variedad y contraste de sombras. La estructura en general es de concreto armado.



Planta de conjunto

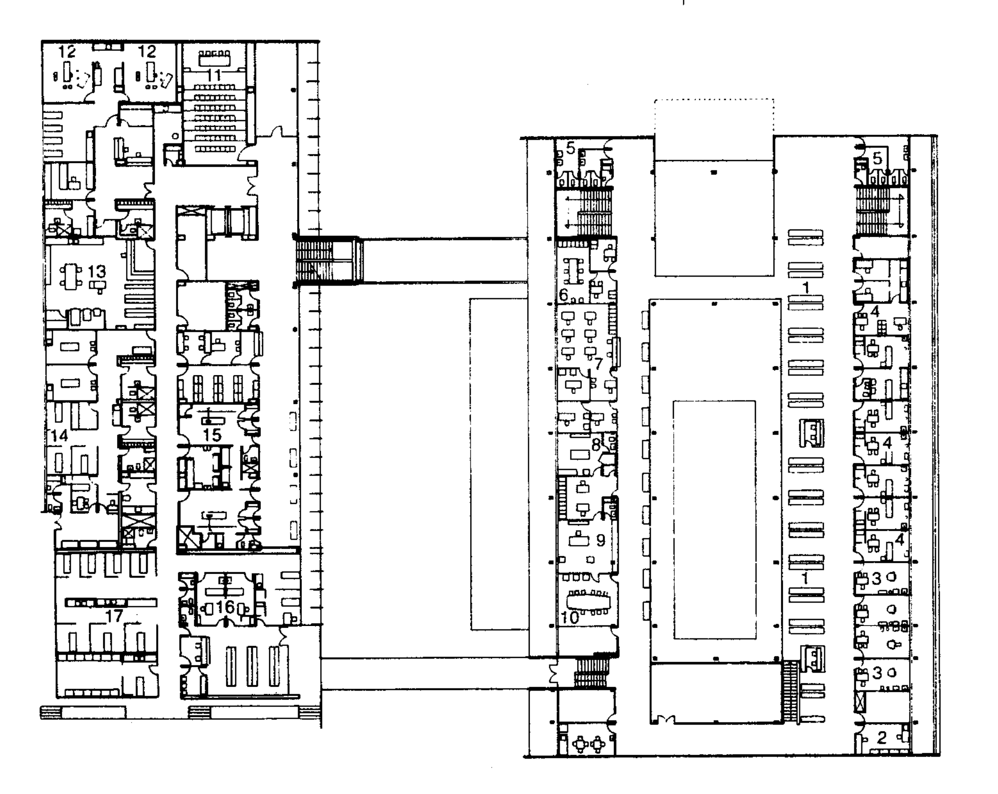


Planta baja. Clínica consulta externa, hospitalización, servicios

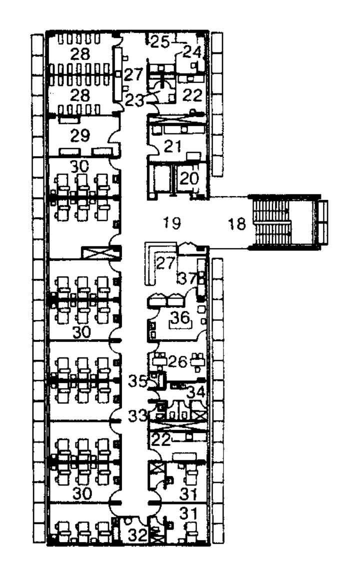
Planta baja administración

1. Estacionamiento
2. Delegación administrativa
3. Clínica consulta externa
4. Hospitalización y servicios auxiliares "DX"
5. Ambulancias
6. Almacenes
7. Acceso público
8. Vestíbulo
9. Consulta externa
10. Espera
11. Archivo clínico
12. Farmacia
13. Sanitario públicos
14. Toma de muestras
15. Laboratorio
16. Medicina física
17. Comedor personal
18. Cocina
19. Despensas
20. Elevadores
21. Intendencia
22. Almacén general
23. Baños y vestidores enfermeras
24. Baños y vestidores personal hombres
25. Baños, vestidores mujeres
26. Baños y vestidores médicos
27. Mortuorio
28. Subestación
29. Casa de máquinas
30. Lavandería
31. Ropería
32. Pórtico
33. Público
34. Mostrador
35. Archiveros
36. Trabajo
37. Correspondencia
38. Sanitario mujeres
39. Sanitario hombres
40. Proyección volado

Hospital General (IMSS). Joaquín Sánchez Hidalgo. Tapachula, Chiapas, México, 1967.



Planta primer piso



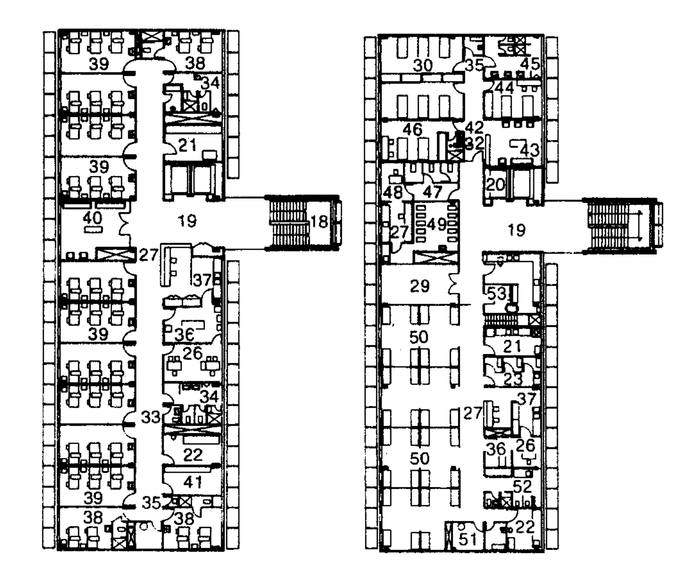
Planta primer piso hospitalización

Clínica de consulta externa

1. Espera
2. Consulta médica general
3. Consulta especialidades
4. Oficinas administrativas
5. Sanitarios Oficinas administrativas
6. Trabajo social
7. Oficina general
8. Jefe de enfermeras
9. Jefe de servicios médicos hospital
10. Juntas

Servicios

11. Aula
12. Quirófanos
13. Central de esterilización
14. Partos
15. Radiodiagnóstico
16. Vigencias adultos
17. Vigencias niños
18. Escaleras
19. Vestíbulo
20. Elevadores
21. Tizanería
22. Cuarto séptico
23. Aislados
24. Baño de artesa
25. Ropería
26. Médico
27. Estación de enfermeras
28. Sala de cunas
29. Sala de madres
30. Habitación tres camas hombres
31. Cuarto una cama
32. Baño
33. Sanitario personal
34. Baños y sanitarios enfermos
35. Cuarto de aseo
36. Curaciones
37. Trabajo de enfermeras
38. Cuarto dos camas
39. Cuarto tres camas
40. Sala de día
41. Utilería
42. Habitaciones médicos
43. Estancia
44. Habitación dos camas hombres
45. Baños y sanitarios hombres
46. Habitaciones dos camas mujeres
47. Prematuros
48. Demostraciones
49. Incubadoras y bacinetas
50. Lactantes y preescolares
51. Ropa sucia
52. Baños, sanitarios niñas
53. Banco de leches



Planta segundo y tercer piso

Planta cuarto piso

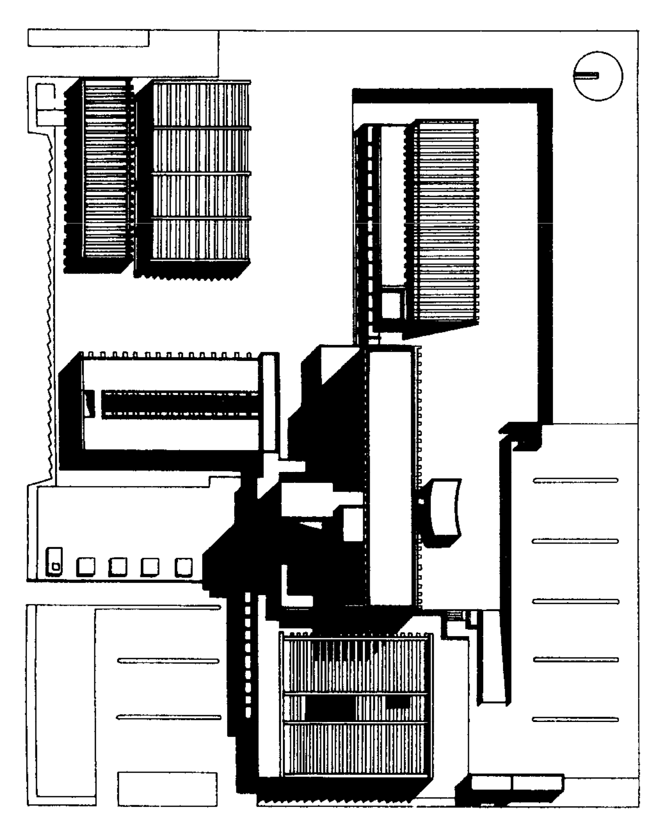
Hospital General (IMSS). Joaquín Sánchez Hidalgo. Tapachula, Chiapas, México. 1967.

En 1967 en Torreón, Coahuila (México), se edificó el ***Hospital General*** del IMSS proyectado por ***Enrique Yáñez*** quien realizó un conjunto compuesto por cinco edificios en colaboración con Alvaro Yánez y el ingeniero José Incera .

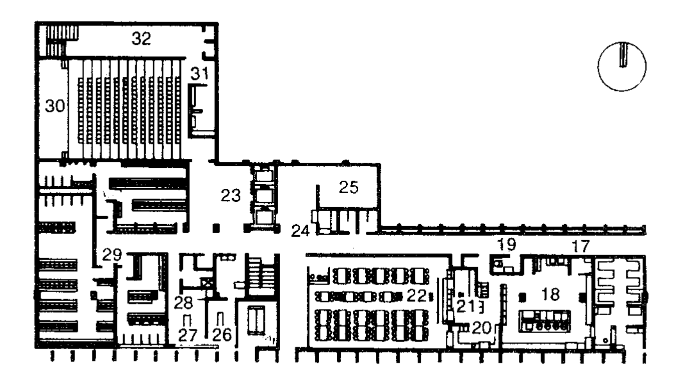
El edificio principal y de mayor tamaño, enmarca la entrada y alberga las funciones más importantes; en la parte derecha del acceso, en forma independiente se encuentra a menor escala la entrada de urgencias y a los quirófanos. Los tres edificios restantes tienen un predominio de la horizontalidad y contienen laboratorios de rayos X y servicios generales de mantenimiento.

El partido arquitectónico surge de dos circulaciones principales paralelas que permiten separar el tránsito de los pacientes externos de los enfermos hospitalizados, personal médico y técnico y vehículos de servicio. Estas dos circulaciones a su vez coinciden en un punto de donde parte la circulación vertical y donde también se distribuyen las funciones del departamento de urgencias y obstetricia. Estas dependencias pasan directamente a los espacios donde el paciente es internado. En la consulta externa las áreas son comunes para pacientes y personal. Este cuerpo está compuesto por dos medios niveles que se unen por medio de una rampa.

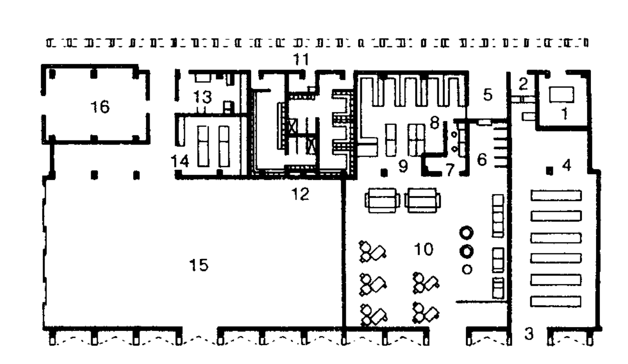
En cada planta de hospitalización se cuenta con un cierto número de camas, que va de cuarenta y ocho a cincuenta y cuatro; el total es de 247 camas en el edificio. Para evitar los largos recorridos de los pacientes y las enfermeras se duplicaron los núcleos de servicios, estación de enfermeras, cuarto séptico, sala de día y servicios sanitarios. La estructura está formada por trabes que libran grandes claros y se apoyan en los muros exteriores de concreto, que a su vez protegen la fachada del sol, ayudado por celosías, también de concreto.



Planta de conjunto



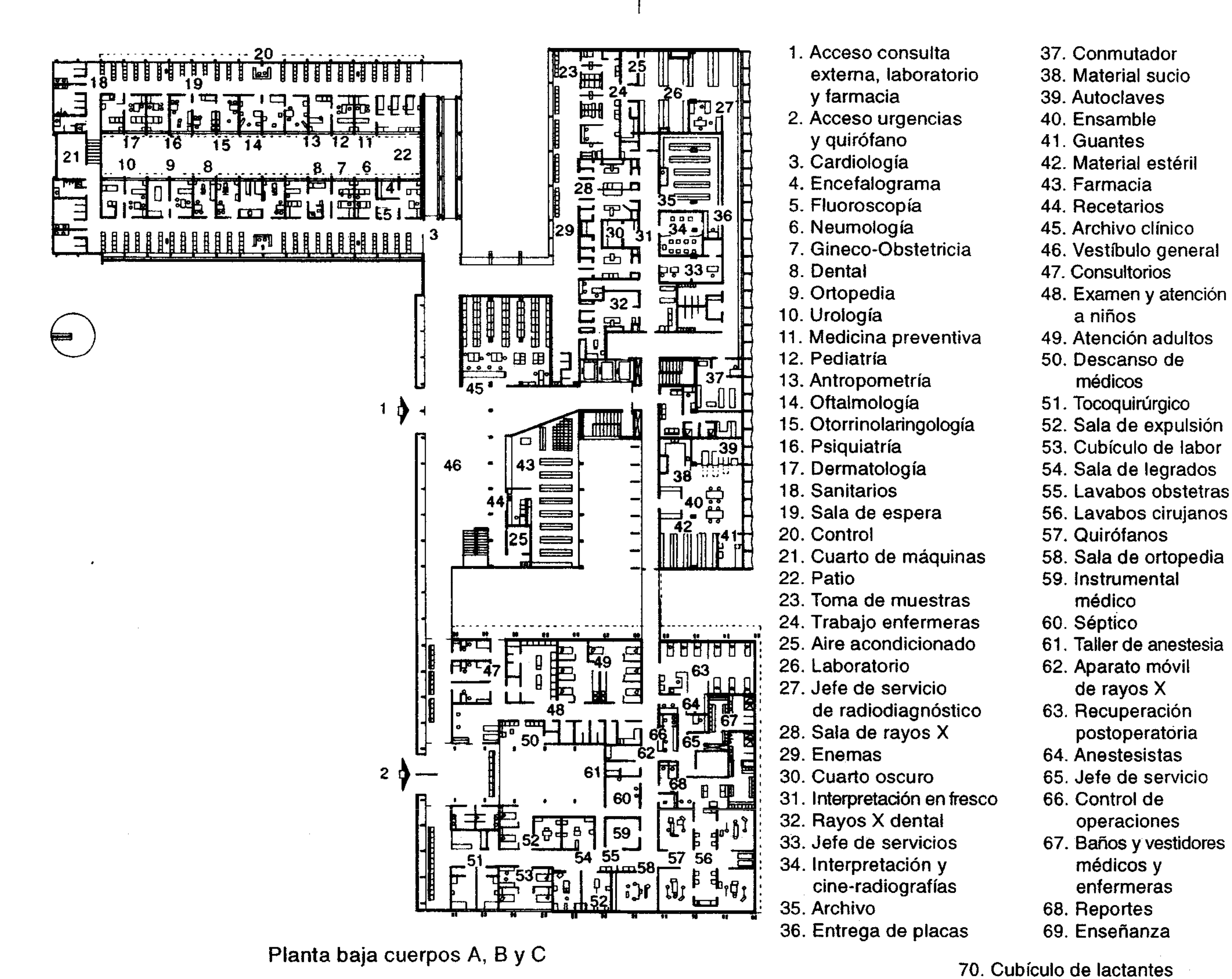
Planta sótano cuerpo A



Planta sótano cuerpo D

1. Incinerador
2. Puerta de entrega
3. Puerta de recibo
4. Almacén general
5. Vestíbulo de carros
6. Recibo de ropa sucia
7. Oficina
8. Reparación de ropa
9. Ropa limpia
10. Lavado y planchado
11. Aseo
12. Vestidores del personal
13. Oficina de mantenimiento
14. Taller mantenimiento
15. Sala de máquinas
16. Subestación eléctrica
17. Dietista
18. Preparación
19. Descarga ropa sucia
20. Lavado de vajilla
21. Barra de autoservicio
22. Comedor
23. Elevadores
24. Control de personal
25. Aire acondicionado
26. Entrega de cadáveres
27. Sala necropsias
28. Refrigeración de cadáveres
29. Baños, sanitarios y vestidores médicos y enfermeras
30. Aula
31. Caseta proyección
32. Acceso y vestíbulo del público

Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez; colaborador: Alvaro Yáñez; cálculo estructural: Ing. José Incera. Torreón, Coahuila, México. 1967.

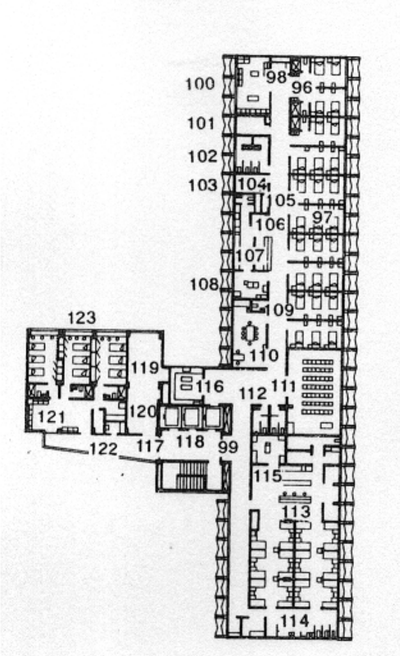


Planta baja cuerpos A, B y C

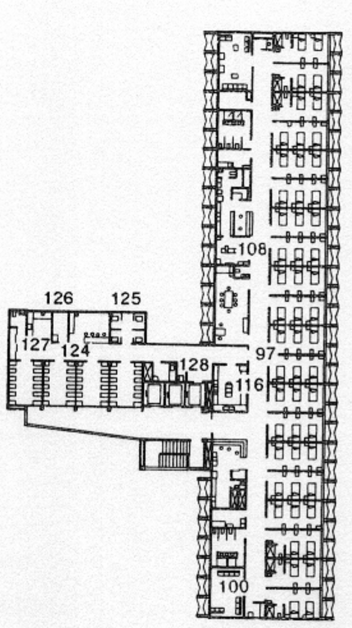
1. Acceso consulta externa, laboratorio y farmacia
2. Acceso urgencias y quirófano
3. Cardiología
4. Encefalograma
5. Fluoroscopía
6. Neumología
7. Gineco-Obstetricia
8. Dental
9. Ortopedia
10. Urología
11. Medicina preventiva
12. Pediatría
13. Antropometría
14. Oftalmología
15. Otorrinolaringología
16. Psiquiatría
17. Dermatología
18. Sanitarios
19. Sala de espera
20. Control
21. Cuarto de máquinas
22. Patio
23. Toma de muestras
24. Trabajo enfermeras
25. Aire acondicionado
26. Laboratorio
27. Jefe de servicio de radiodiagnóstico
28. Sala de rayos X
29. Enemas
30. Cuarto oscuro
31. Interpretación en fresco
32. Rayos X dental
33. Jefe de servicios
34. Interpretación y cine-radiografías
35. Archivo
36. Entrega de placas
37. Conmutador
38. Material sucio
39. Autoclaves
40. Ensamble
41. Guantes
42. Material estéril
43. Farmacia
44. Recetarios
45. Archivo clínico
46. Vestíbulo general
47. Consultorios
48. Examen y atención a niños
49. Atención adultos
50. Descanso de médicos
51. Tocoquirúrgico
52. Sala de expulsión
53. Cubículo de labor
54. Sala de legrados
55. Lavabos obstetras
56. Lavabos cirujanos
57. Quirófanos
58. Sala de ortopedia
59. Instrumental médico
60. Séptico
61. Taller de anestesia
62. Aparato móvil de rayos X
63. Recuperación postoperatoria
64. Anestesistas
65. Jefe de servicio
66. Control de operaciones
67. Baños y vestidores médicos y enfermeras
68. Reportes
69. Enseñanza
70. Cubículo de lactantes y preescolares
71. Juegos de niños
72. Baños de niños
73. Baño de artesa
74. Utilería
75. Curaciones
76. Cocina de leches
77. Lavado de botellas
78. Entrega
79. Prematuros no institucionales
80. Prematuros institucionales
81. Sala de demostraciones de madres
82. Dirección
83. Subdirección
84. Sala de juntas
85. Oficina
86. Oficinas administrativas
87. Administrador
88. Jefatura de trabajo social
89. Supervisoras
90. Jefatura de enfermeras
91. Sala de máquinas
92. Medicina general, consulta externa
93. Gastroenterología
94. Cirugía general
95. Azotea

Planta primer nivel cuerpos A, B y C

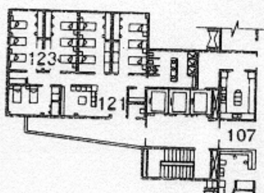
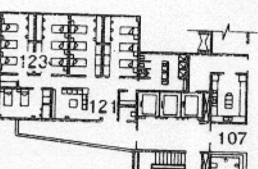
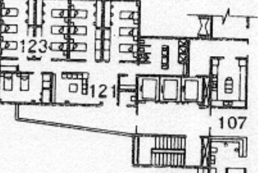
Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez; colaborador: Alvaro Yañez; cálculo estructural: Ing. José Incera. Torreón, Coahuila, México. 1967.



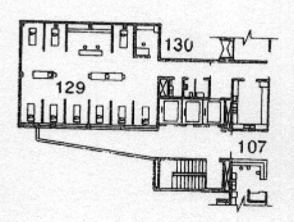
Planta segundo nivel cuerpo A



Planta tercer nivel cuerpo A

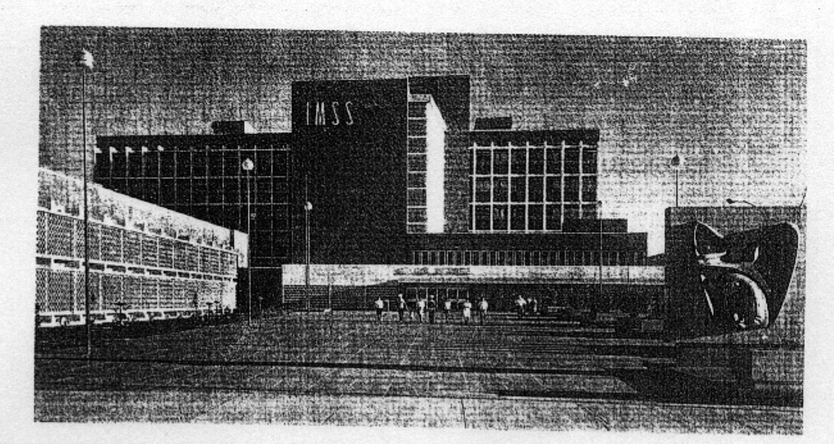




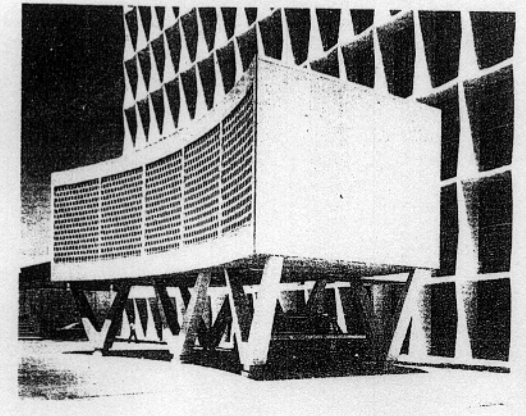
Planta cuarto nivel cuerpo A

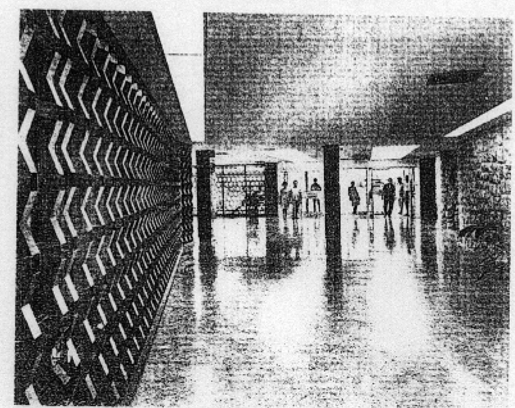


Planta quinto nivel cuerpo A

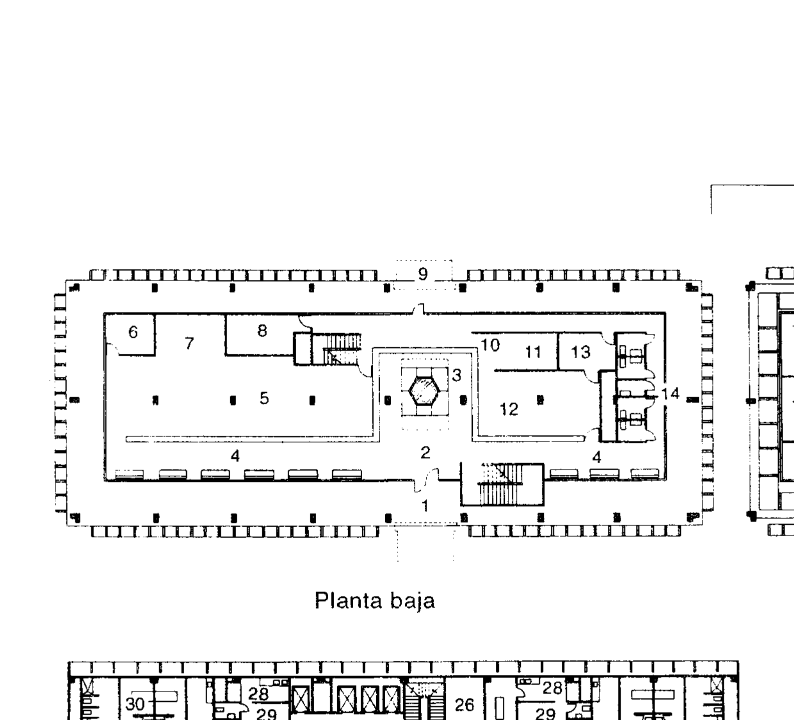
96. Aislados
97. Encamados
98. Cuarto de aseo
99. Ducto de chimenea
100. Sala de día
101. Utilería
102. Sanitarios enfermeras
103. Cuarto séptico
104. Ducto ropa sucia
105. Ducto de instalaciones
106. Ropería
107. Estación de enfermeras
108. Cuarto curaciones
109. Sanitario médicos
110. Cuarto médicos
111. Aula
112. Sanitarios públicos
113. Cubículos lactantes y preescolares
114. Sanitarios de enfermos
115. Juegos
116. Bebidas medicinales
117. Vestíbulo
118. Elevadores
119. Aire acondicionado
120. Lavado y planchado
121. Sala de estar
122. Circulación de familiares
123. Habitaciones de médicos
124. Cuneros
125. Aislamiento
126. Examen
127. Baño de artesa
128. Vestíbulo de servicio
129. Terapia intensiva
130. Médicos





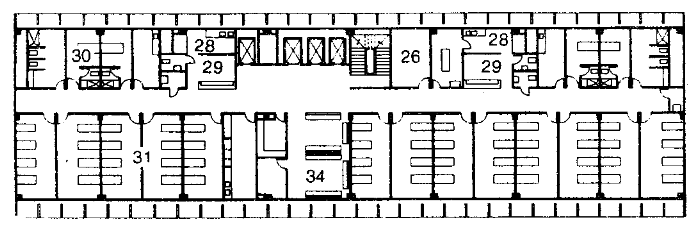


Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez; colaborador: Alvaro Yañez; cálculo estructural: Ing. José Incera. Torreón, Coahuila, México. 1967.

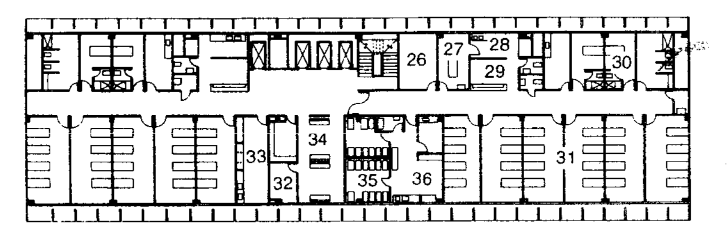


Planta baja

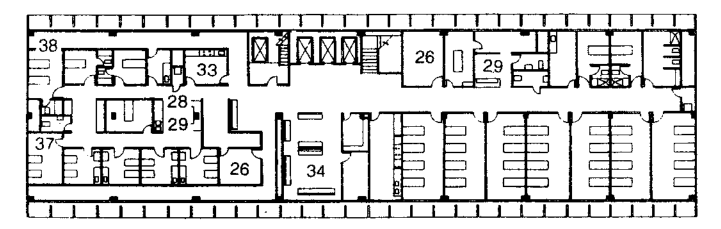
Planta primer piso



Planta segundo y tercer piso



Planta cuarto y quinto piso



Planta sexto piso

1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Fuente
4. Sala de espera
5. Afiliación y vigencia de derechos
6. Jefe de afiliación
7. Archivo
8. Verificación
9. Acceso del personal
10. Reloj checador
11. Oficina de personal
12. Cobranza
13. Jefe de cobranza
14. Sanitarios
15. Secretaria
16. Privado del subdelegado
17. Sala de juntas
18. Prestaciones en dinero
19. Jefe de prestaciones
20. Contabilidad
21. Caja
22. Vacío
23. Estadística
24. Archivos y correspondencia
25. Estancia de empleados
26. Cuarto de médicos
27. Cuarto de curaciones
28. Trabajo de enfermeras
29. Estación de enfermeras
30. Aislamiento
31. Sala colectiva
32. Aire acondicionado
33. Cocina
34. Sala de día
35. Cunero
36. Baño de artesa
37. Lactantes
38. Escolares



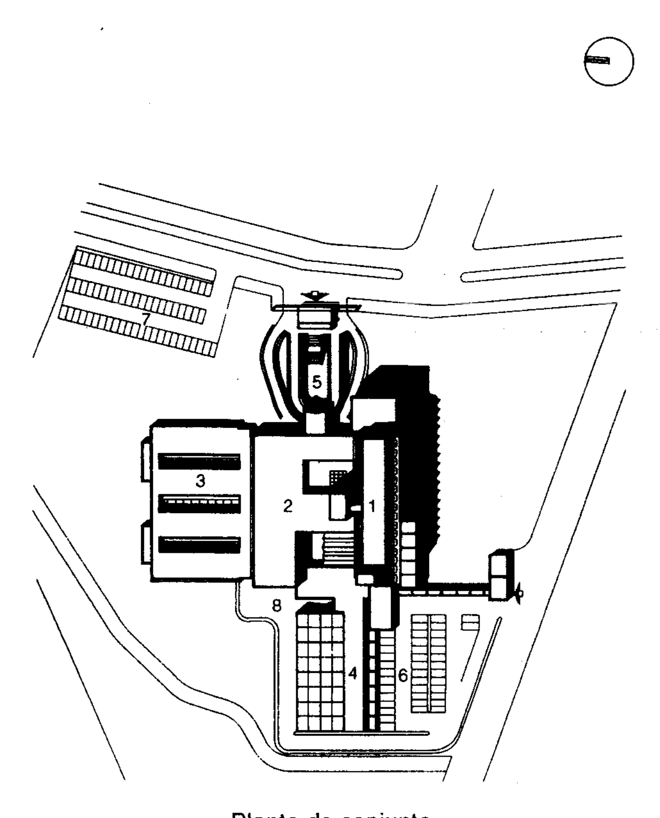
Hospital General de 250 camas (IMSS). Guillermo Ortíz Flores. Veracruz, Veracruz, México. 1967.

En la ciudad de Tampico, Tamaulipas (México), hacia 1967 se construyó el ***Hospital General*** del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) diseñado por ***Enrique Yánez***, quien dispuso la entrada de urgencias, de pacientes internos y visitantes por un mismo sitio desde donde se dividen dos niveles o motor lobby que llevan a planta baja y primer piso, ya que el desnivel del terreno es pronunciado en esta zona. Al primer piso o nivel de calle llegan las ambulancias y coches que dejan a los enfermos en el vestíbulo de control de entrada de urgencias, obstetricia o admisión programada.

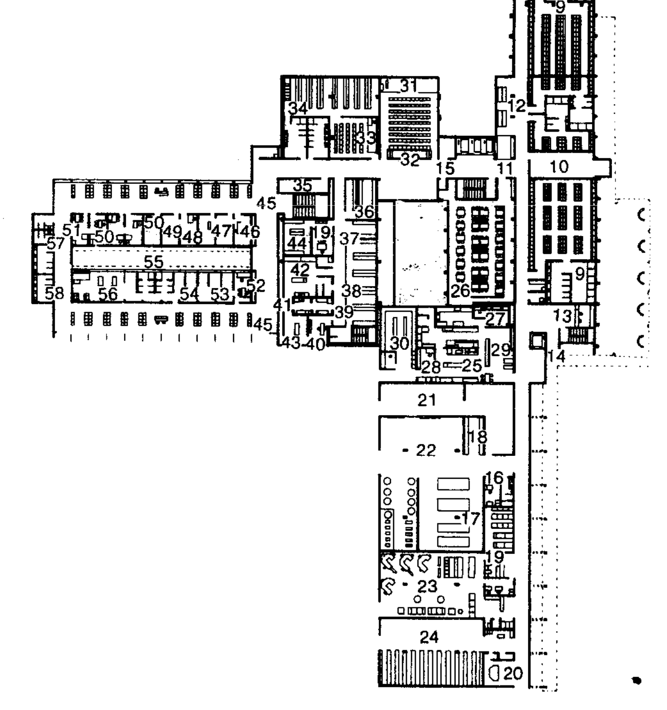
Para los peatones la entrada principal conduce en forma lineal a una gran escalera, inmediata a la calle, que lleva al vestíbulo principal de distribución. En esta planta baja se localiza la farmacia, las oficinas de recepción y el archivo clínico. De aquí parten también circulaciones que llevan a consulta externa, los laboratorios y al departamento de radiología. Tiene capacidad para 241 camas. Los cuartos se encuentran orientados hacia el sur los servicios hacia el norte; las áreas anexas se distribuyen en cuatro niveles donde se localizan, respectivamente, pediatría, pacientes infecto-contagiosos, cuneros y cuidados intensivos.

Las fachadas presentan estructuras de concreto armado formando cuadros alrededor de las ventanas, que sirven también de parasoles. El cuerpo principal está intercalado por volúmenes masivos. La respuesta estética y funcional del proyecto responde al lugar y a las condiciones climatológicas de la región, enfatizado por grandes áreas verdes. El estacionamiento se localiza en la parte posterior.

Los quirófanos, cuerpos con aristas boleadas por la curva sanitario del interior, se acusan en la fachada.



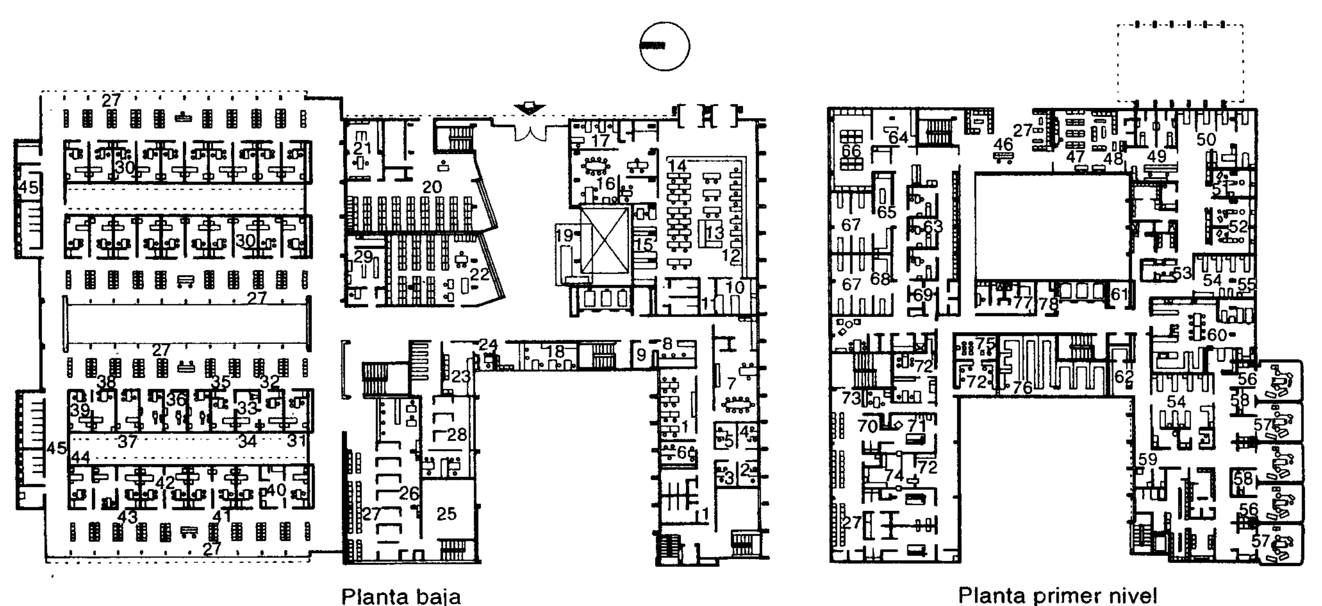
Planta de conjunto



Planta semisótano

1. Hospitalización
2. Servicios intermedios
3. Consulta externa
4. Servicios generales
5. Plaza de acceso
6. Estacionamiento personal
7. Estacionamiento público
8. Patio de maniobras
9. Baños y vestidores
10. Subestación eléctrica
11. Control de asistencia
12. Tarjeteros
13. Intendencia
14. Acceso de personal
15. Recepción de ropa sucia
16. Oficinas
17. Ropería
18. Cosido de ropa
19. Entrega ropa limpia
20. Incinerador
21. Patio de servicio
22. Cuarto de máquinas
23. Lavado y planchado
24. Almacén general
25. Cocina
26. Comedor
27. Barra de autoservicio
28. Dietista
29. Carros termos
30. Almacén de víveres
31. Aula magna
32. Caseta de proyección
33. Aula
34. Almacén de farmacia
35. Tablero eléctrico
36. Anatomía patológica
37. Urgencias
38. Clínicos
39. Cuarto oscuro
40. Trabajadora social
41. Macrología
42. Sala de autopsias
43. Preparación
44. Archivo
45. Consulta externa
46. Oftalmología
47. Otorrinolaringología
48. Mesa de Ritcher
49. Cámara silente
50. Dermatología
51. Urología
52. Fisioterapia
53. Electroterapia
54. Hidroterapia
55. Enfermeras
56. Gimnasio
57. Sanitarios para médicos y enfermeras
58. Sanitarios para hombres

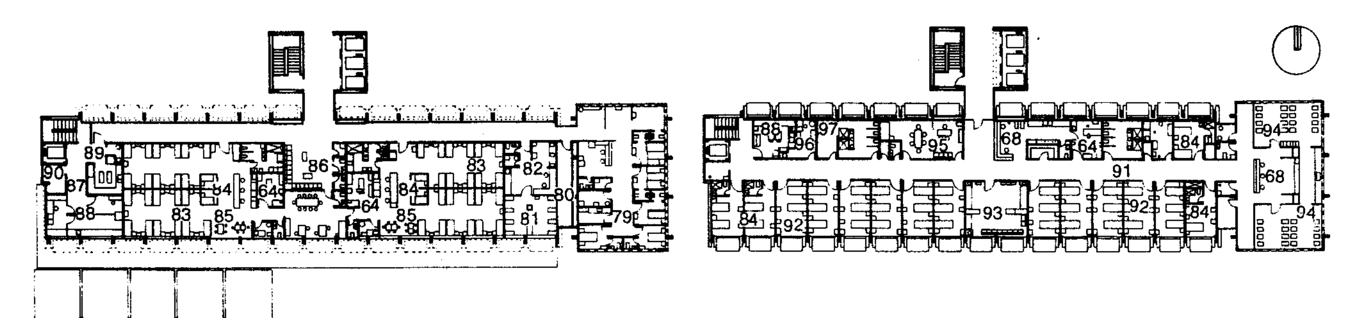
Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez. Tampico. Tamaulipas. México. 1967.



Planta baja

Planta primer nivel

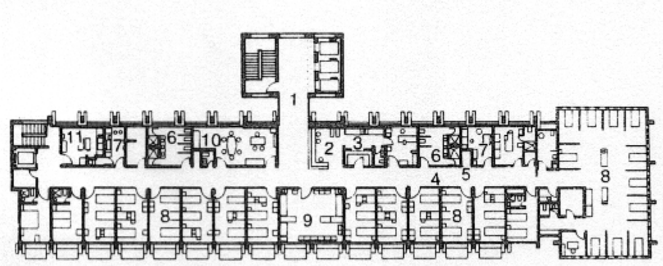
1. Oficinas administrativas
2. Jefe de medicina general
3. Jefe de Gineco-Obstetricia
4. Jefe de cirugía
5. Jefe de pediatría
6. Jefe de enseñanza
7. Director y sala de juntas
8. Supervisores
9. Jefatura de enfermeras
10. Archivo y correspondencia
11. Papelería
12. Prestaciones
13. Afiliación
14. Cobranzas
15. Personal
16. Jefe
17. Contabilidad
18. Atención al público
19. Espejo de agua
20. Farmacia
21. Recetario
22. Archivo
23. Trabajo social
24. Riesgos profesionales
25. Sala de máquinas
26. Toma de muestras gineco-obstetricia
27. Sala de espera
28. Medicina preventiva
29. Conmutador
30. Consulta externa
31. Medicina general
32. Cardiología
33. Fluoroscopía
34. Electrocardiografía
35. Neumología
36. Dental
37. Reposo dental
38. Pediatría
39. Antropometría
40. Ginecología
41. Endocrinología
42. Gastroenterología
43. Traumatología
44. Cirugía
45. Sanitarios
46. Quirófanos tocoquirúrgicos
47. Cunas
48. Sala de altas
49. Examen
50. Labor
51. Sala de legrados
52. Sala de expulsión
53. Oficina y taller de antestesia
54. Recuperación postoperatoria
55. Atención recién nacidos
56. Lavabos cirujanos
57. Sala de operaciones
58. Subesterilización
59. Revelado y rayos X
60. C.E.Y.E.
61. Aire acondicionado
62. Control y registro de operaciones
63. Consultorios
64. Curaciones
65. Cuarto de yeso
66. Rehidratación
67. Observación
68. Enfermeras
69. Aseo enfermos
70. Dental rayos X
71. Enemas
72. Interpretación
73. Jefe
74. Cuarto oscuro
75. Cine radiografías
76. Archivo radiografías
77. Ropa enfermos
78. Almacén de ropa sucia
79. Aislamiento pediatría (infecciosos)
80. Pasillo de observación
81. Prematuros institucionales
82. Prematuros no institucionales
83. Lactantes y preescolares
84. Aislado
85. Sala de juegos
86. Espera madres
87. Laboratorio de leches
88. Cocina de distribución
89. Cuarto ropa sucia
90. Utilería y taller de anestesia
91. Gineco-Obstetricia y cirugía mujeres
92. Cuarto de encamados
93. Sala de día
94. Cunero
95. Oficina de médico
96. Cuarto séptico
97. Utilería



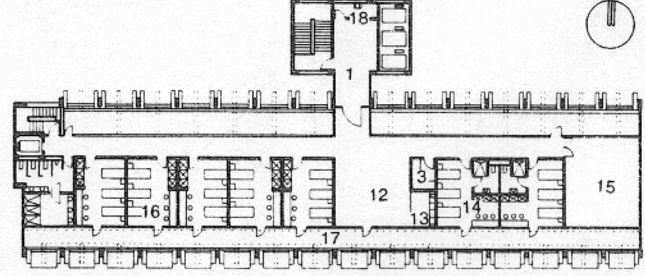
Planta segundo nivel

Planta tercer y cuarto nivel

Hospital General (IMSS) Enrique Yáñez Tampico, Tamaulipas, México, 1967

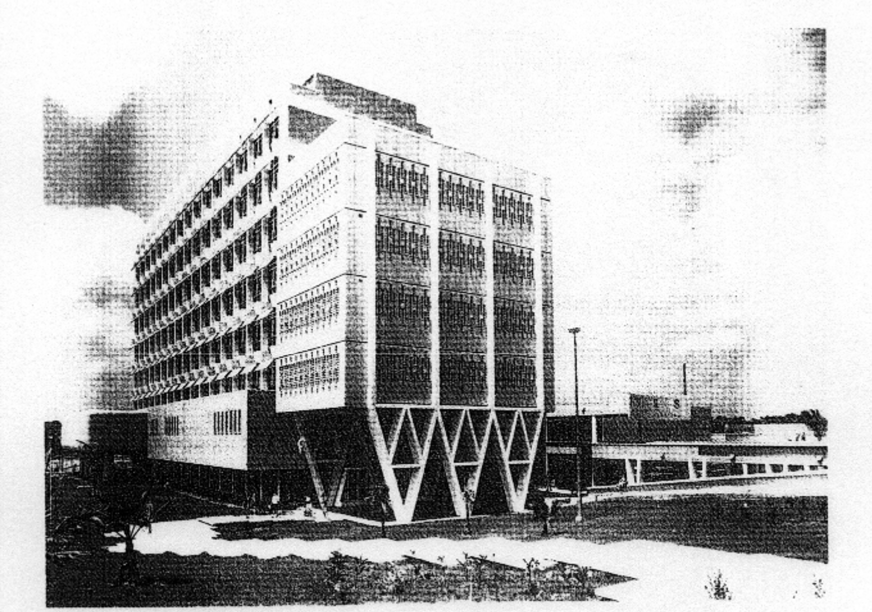


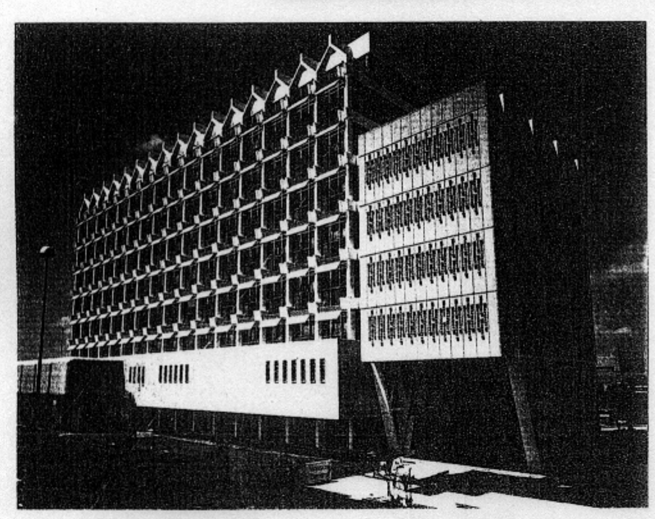
Planta quinto, sexto y séptimo nivel

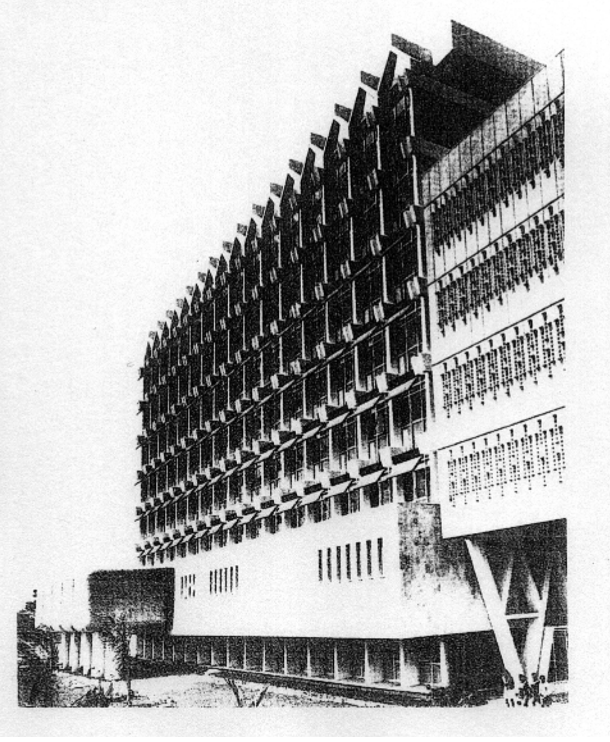


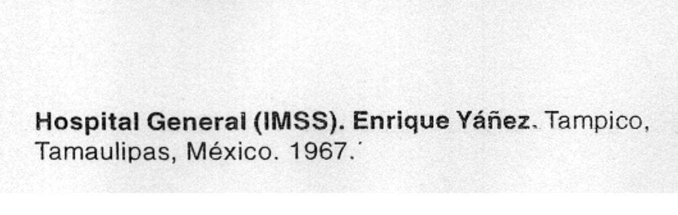
Planta octavo nivel

1. Vestíbulo
2. Central de enfermeras
4. Hospitalización, cirugía y medicina general
5. Ducto
6. Baños enfermos
7. Cuarto séptico
8. Encamados
9. Sala de día
10. Oficina médicos
11. Cocina de distribución
12. Estancia
13. Cocineta
14. Habitaciones médicas
15. Cuarto de máquinas
16. Habitaciones médicos
17. Terraza
18. Cuarto de aseo

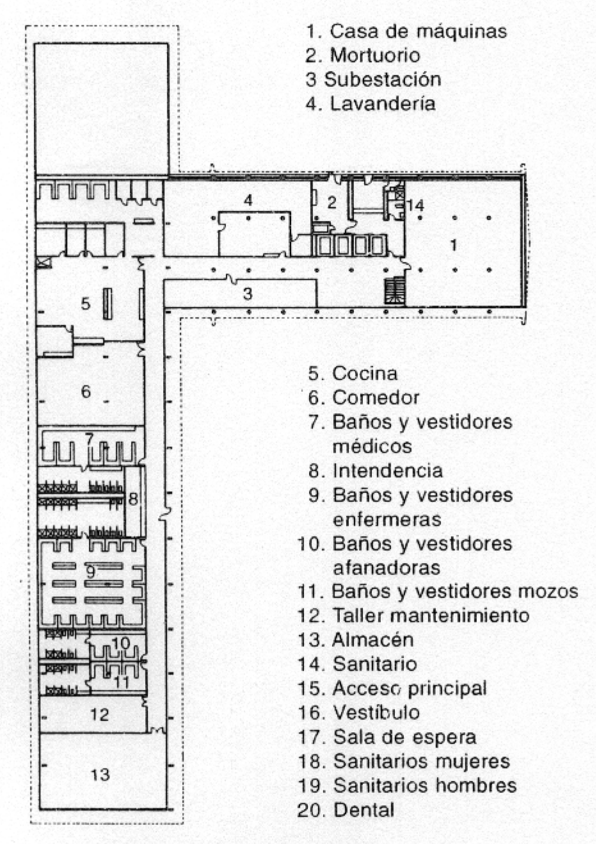








Hospital General (IMSS). Enrique Yáñez. Tampico, Tamaulipas, México. 1967.



1. Casa de máquinas
2. Mortuorio
3 Subestación
4. Lavandería

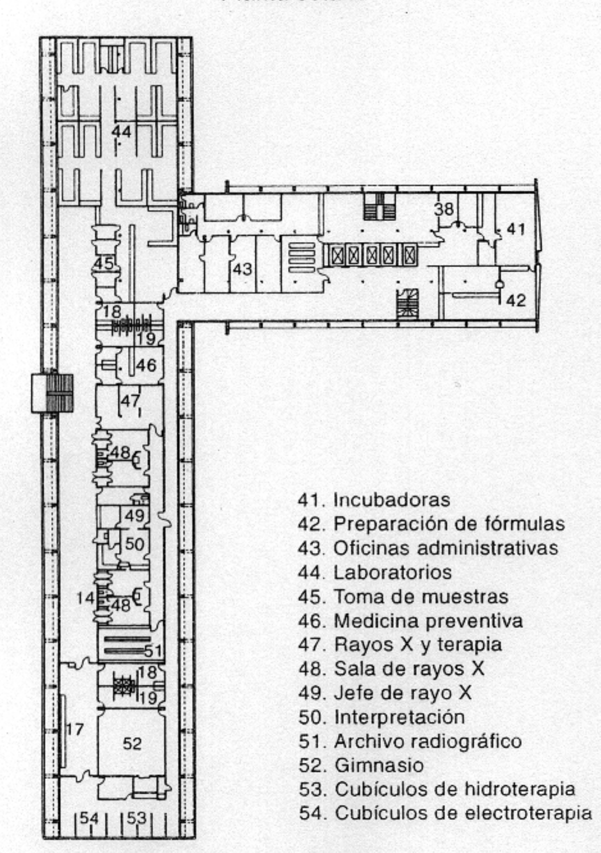
5. Cocina
6. Comedor
7. Baños y vestidores médicos
8. Intendencia
9. Baños y vestidores enfermeras
10. Baños y vestidores afanadoras
11. Baños y vestidores mozos
12. Taller mantenimiento
13. Almacén
14. Sanitario
15. Acceso principal
16. Vestíbulo
17. Sala de espera
18. Sanitarios mujeres
19. Sanitarios hombres
20. Dental

Planta sótano

21. Otorrinolaringología
22. Oftalmología
23. Neumología Gastroenterología

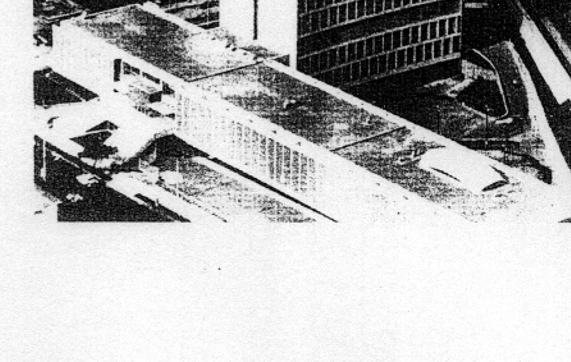
24. Cardiología-Neurología
25. Dermatología
26. Ortopedia
27. Subcentral
28. Psiquiatría
29. Urología
30. Metabolismo
31. Endocrinología
32. Cirugía general
33. Medicina general
34. Farmacia
35. Auditorio
36. Cafetería
37. Archivo clínico
38. Consultorio
39. Venoclisis
40. Cubículos de tratamiento y preparación

Planta baja Urgencias y Consulta externa

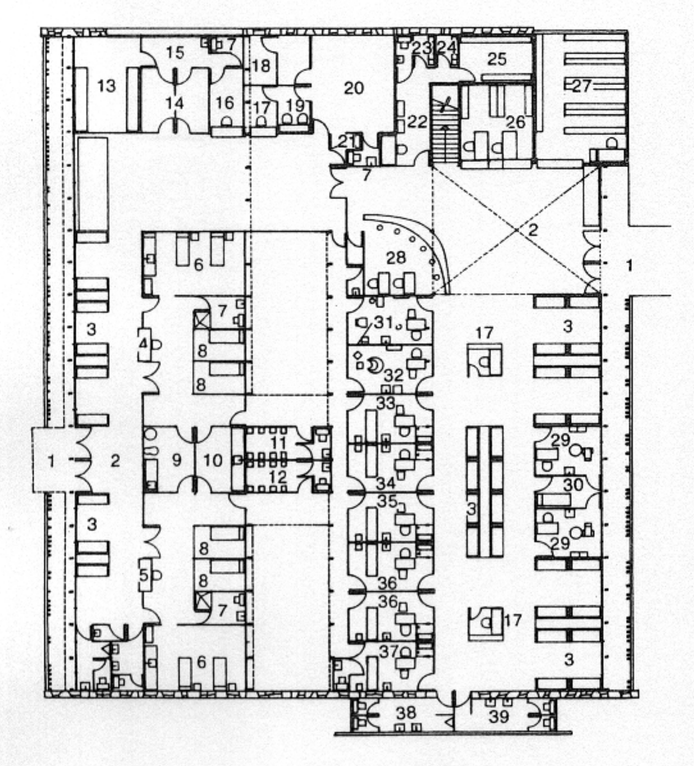


41. Incubadoras
42. Preparación de fórmulas
43. Oficinas administrativas
44. Laboratorios
45. Toma de muestras
46. Medicina preventiva
47. Rayos X y terapia
48. Sala de rayos X
49. Jefe de rayo X
50. Interpretación
51. Archivo radiográfico
52. Gimnasio
53. Cubículos de hidroterapia
54. Cubículos de electroterapia

Planta primer piso
(Medicina física, laboratorio y prematuros)



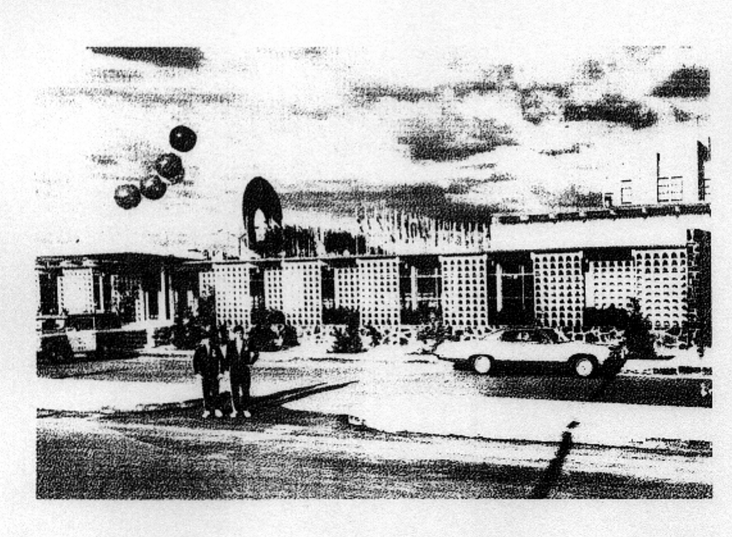
Hospital Infantil Benjamín Bloom (400 camas). Guillermo Ortíz Flores. San Salvador, El Salvador. 1968.

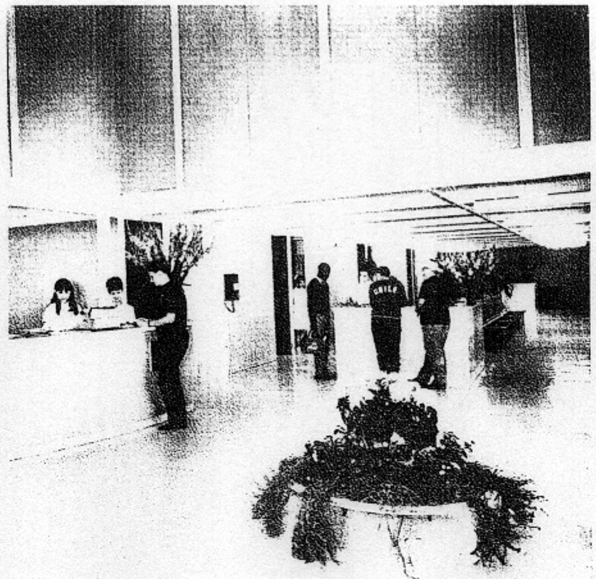


Planta consulta externa

Planta fisiatría

1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Sala de espera y vigencias
4. Control mujeres
5. Control hombres
6. Curaciones
7. Sanitario
8. Observación
9. Cuarto séptico
10. Esterilización
11. Baños y vestidores hombres
12. Baños y vestidores mujeres
13. Laboratorio
14. Toma de muestras
15. Area de trabajo
16. Control de laboratorio y rayos X
17. Control
18. Cuarto oscuro
19. Interpretación
20. Rayos X
21. Vestidor
22. Intendencia
23. Vestidores mujeres
24. Vestidores hombres
25. Bodega
26. Archivo clínico
27. Farmacia
28. Información
29. Dental
30. Recuperación
31. Oftalmología
32. Traumatología
33. Otorrinolaringología
34. Cirugía
35. Oficina del médico
36. Medicina general
37. Ginecología
38. Sanitarios públicos hombres
39. Sanitarios públicos mujeres
40. Consultorios
41. Admisión enfermos
42. Central de enfermeras
43. Almacén
44. Encamados



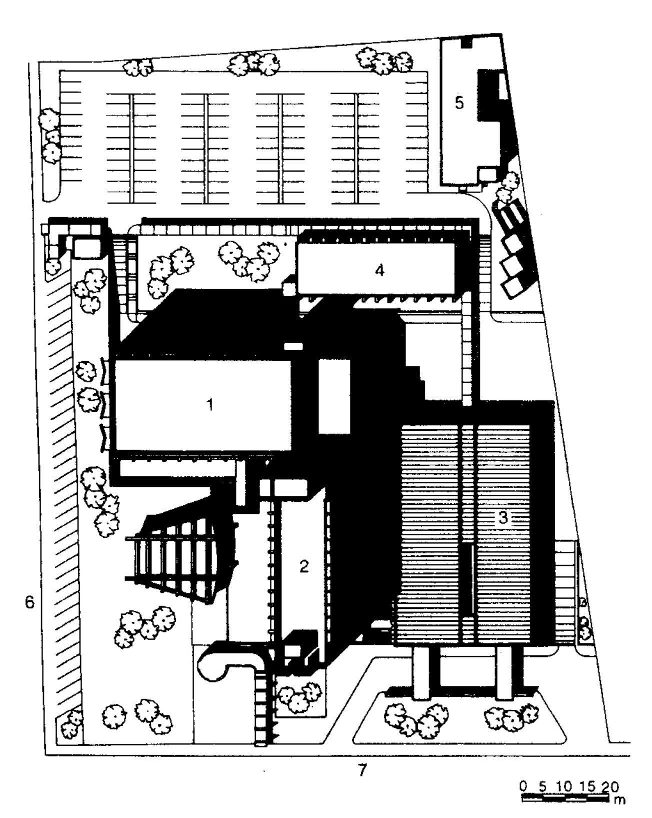


Centro Médico Villa Olímpica. Enrique del Moral.
México D. F. 1968.

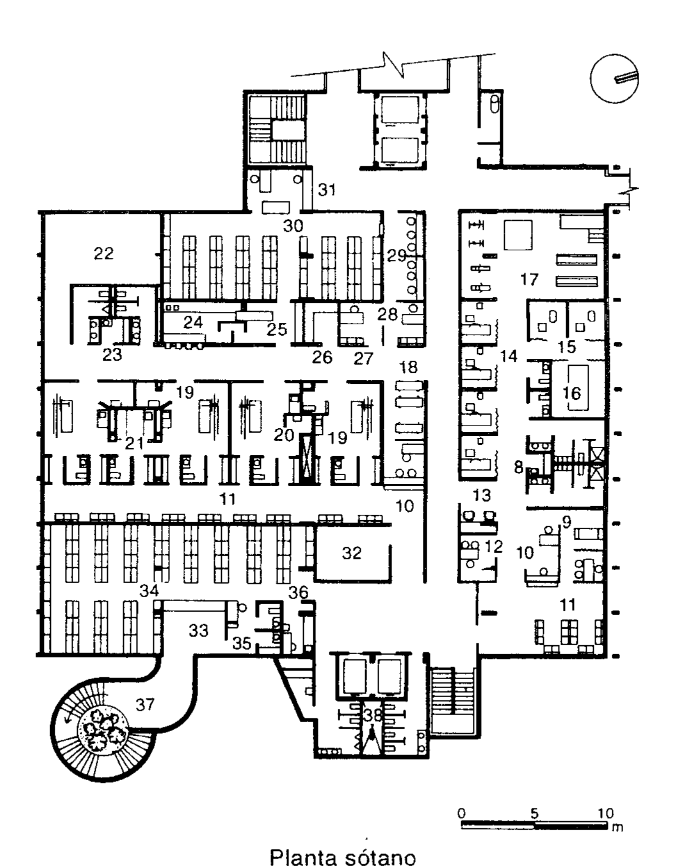
El ***Hospital General López Mateos*** del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), construido en 1969 en la ciudad de México, contó con un plan original que abarcó cuatro ramas de la medicina: medicina general, cirugía general, gineco-obstetricia y pediatría. Así ***Enrique Yáñez*** dividió las funciones en tres cuerpos principales para agilizar el movimiento de pacientes y familiares, ya que las áreas antes mencionadas deben ser muy grandes y no era la solución sobreponer las funciones. Un cuerpo contiene la consulta externa y los servicios auxiliares de diagnóstico; otro, las unidades de hospitalización que cuentan con 300 camas y que se relacionan directamente con los servicios de alimentación y lavandería; y el tercero aloja los servicios de urgencias, obstetricia y operaciones en la planta baja y los vestidores en el nivel inferior.

Los cuerpos están intercomunicados por un sistema de circulación horizontal en dos niveles: el de planta baja para pacientes, personal y público en general y el del sótano para personal y servicios; a su vez, ésto se comunica con otro núcleo de comunicación vertical. Esta solución, en general, ayuda a los pacientes y a los médicos a trasladarse rápidamente de los consultorios a las áreas de hospitalización. Los pacientes de urgencias, gineco-obstetricia y hospitalización programada entran por Avenida Universidad, por ser la entrada más libre y sencilla, donde el acceso a hospitalización es directo. Cuando se deben hacer algunos trámites o aclaraciones se dirige a las personas a la recepción.

Las fachadas presentan un lenguaje racional y gran intención plástica; los tres cuerpos principales tienen columnas perimetrales en forma de pilotes situados fuera de la fachada para aprovechar mejor el espacio de la planta. Las áreas de hospitalización y consulta externa presentan una estructura con una celosía rígida que forma triángulos y no permite la entrada directa de la luz del sol; estos elementos son el interés esencial de la fachada.



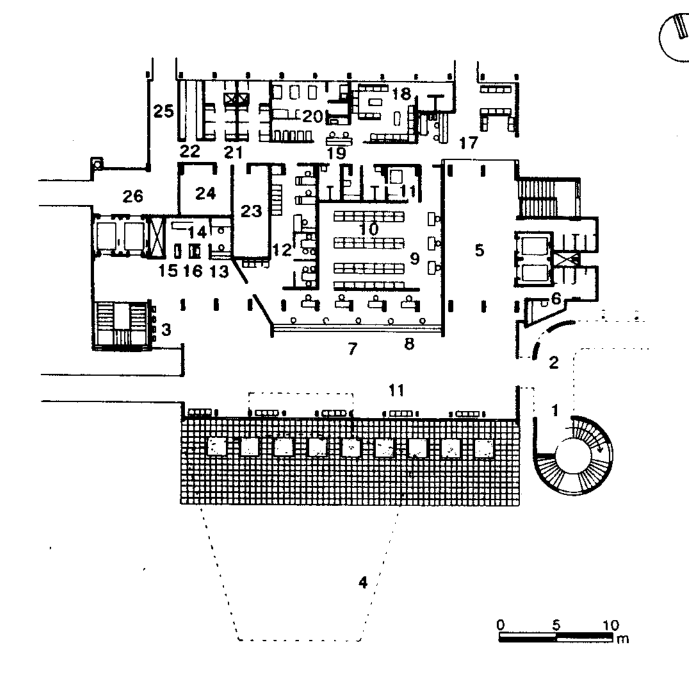
Planta de conjunto



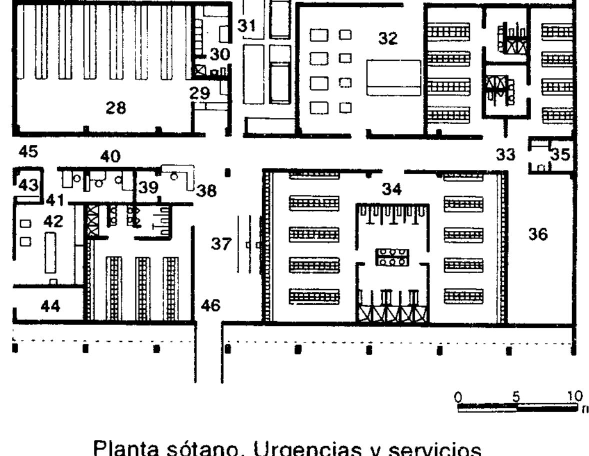
Planta sótano

1. Gobierno y hospitalización
2. Consulta externa
3. Urgencias, Tococirugía y servicios
4. Casa de máquinas
5. Habitaciones de médicos
6. Calle Industria
7. Avenida Universidad
8. Ducto ropa sucia
9. Medicina física
10. Control
11. Sala de espera
12. Trabajo social
13. Espera, enfermos hospitalización
14. Electroterapia
15. Hidroterapia
16. Tina de Hubbard
17. Gimnasio
18. Espera camillas hospitalización
19. Rayos X
20. Control de aparatos
21. Cuarto de preparación
22. Aire acondicionado
23. Cuarto de aseo
24. Cuarto oscuro
25. Revelado automático e interpretación
26. Bodega
27. Jefe
28. Secretaria
29. Interpretación
30. Archivo de radiografías
31. Control de archivo
32. Cuarto de máquinas
33. Mostrador
34. Farmacia
35. Encargado
36. Preparación
37. Escalera a pórtico
38. Sanitarios

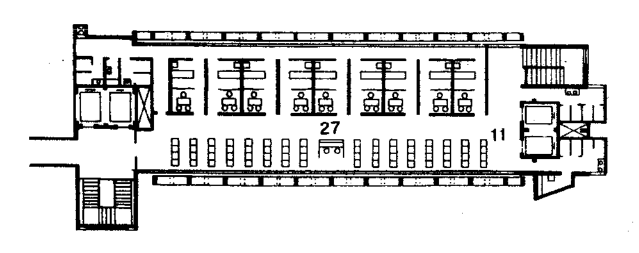
Hospital General López Mateos (ISSSTE). Enrique Yáñez. México D. F. 1969.



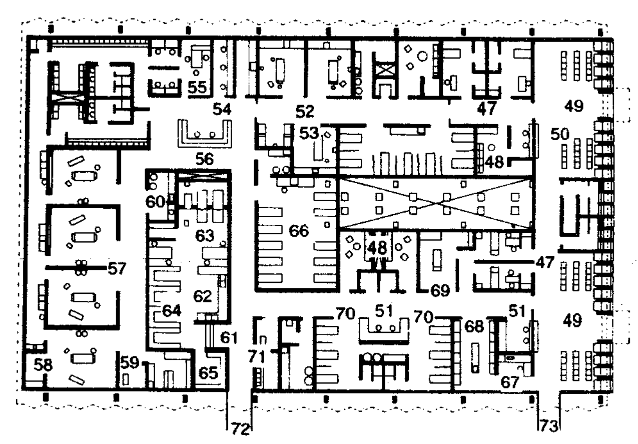
Planta baja, Consulta externa



Planta sótano, Urgencias y servicios



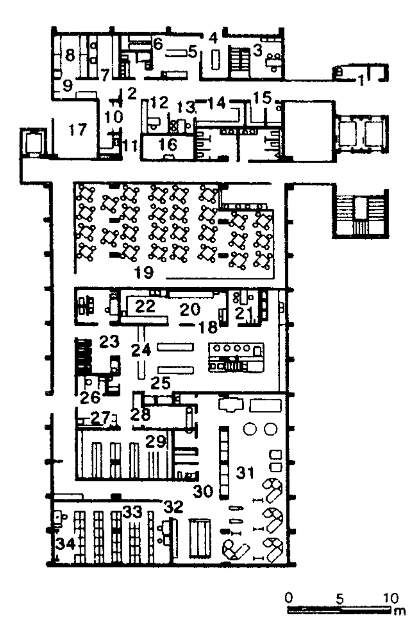
Planta tercer nivel, Consulta externa



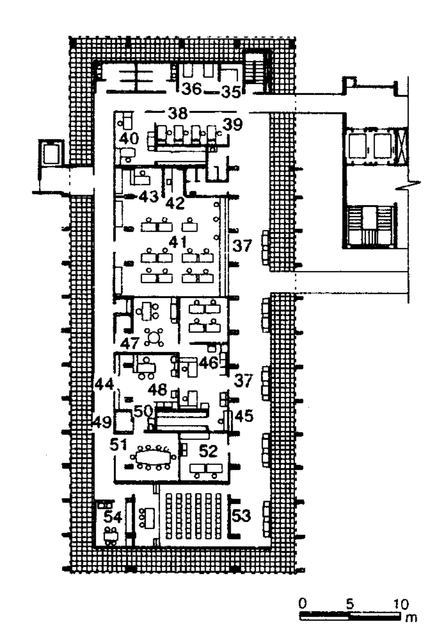
Planta baja, Urgencias y servicios

1. Escaleras a farmacia
2. Pórtico
3. Teléfonos públicos
4. Auditorio
5. Consulta externa
6. Aseo
7. Archivo clínico
8. Atención público
9. Empleados
10. Guarda de expedientes
11. Copiadora y microfilm
12. Trabajo social
13. Catástro torácico
14. Fluoroscopio
15. Vestidor
16. Controles
17. Admisión y sala de altas
18. Sala de altas adultos
19. Estación enfermeras
20. Sala recién nacidos y preescolares
21. Baños y vestidores de admisión
22. Guardarropa enfermos
23. Télex
24. Conmutador
25. Comunicación a Tocoquirúrgico y urgencias
26. Comunicación a hospitalización
27. Medicina general (consultorios)
28. Almacén general
29. Control almacén
30. Descanso ambulantes
31. Ambulancias
32. Aire acondicionado
33. Baños y vestidores del personal
34. Baños y vestidores médicos y enfermeras
35. Maquinaria
36. Almacén equipo para reparación
37. Control de personal
38. Intendencia
39. Bodega
40. Jefe de mantenimiento
41. Oficina
42. Taller de mantenimiento
43. Bodega jardinería
44. Guarda de materiales
45. Acceso del personal
46. Acceso a hospitalización (consulta externa)
47. Consultorio
48. Descanso médicos y enfermeras
49. Acceso
50. Sala de espera
51. Control
52. Sala de expulsión
53. Sala de legrados
54. Anestesistas
55. Jefe quirófano
56. Control de operaciones
57. Salas de operación
58. Férulas
59. Rayos X móvil
60. Séptico
61. Recibo y entrega de material sucio y esterilizado
62. Lavado
63. Autoclaves
64. Material estéril
65. Instrumental
66. Recuperación postoperatoria y postparto
67. Examen
68. Venoclisis
69. Curaciones
70. Atención adultos
71. Disponible
72. A hospitalización
73. A admisión

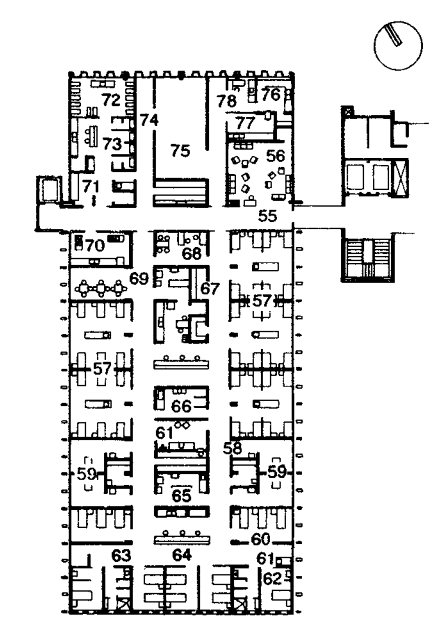
Hospital General López Mateos (ISSSTE). Enrique Yáñez. México D. F. 1969.



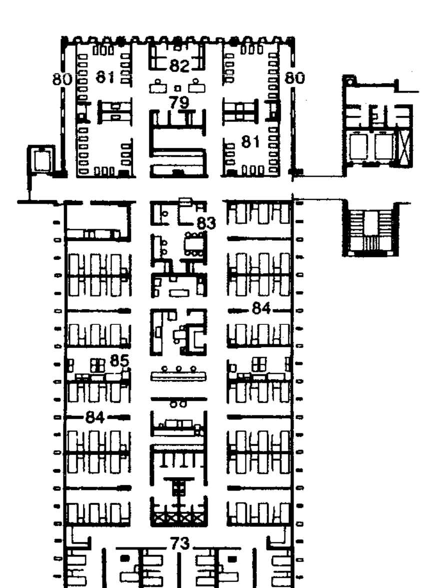
Planta sótano
Gobierno y hospitalización



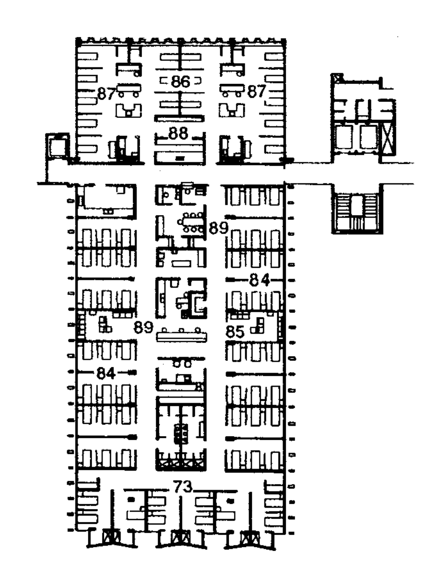
Planta baja
Gobierno y hospitalización



Planta primer nivel
Gobierno y hospitalización



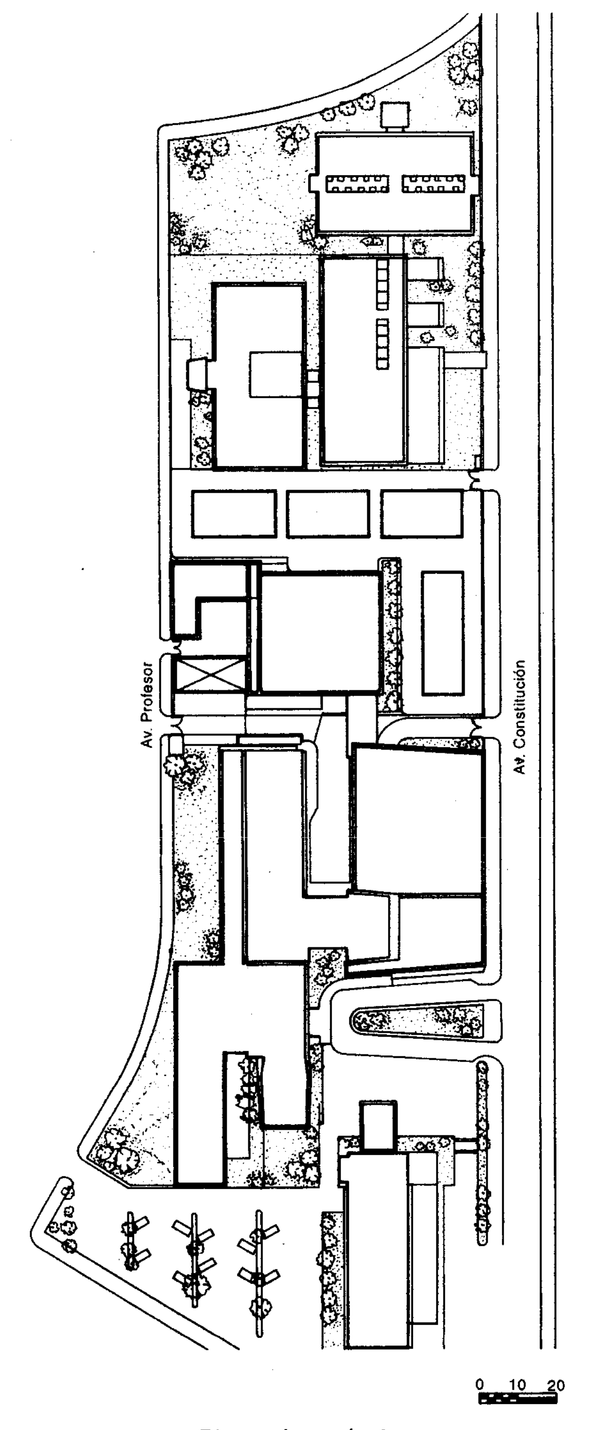
Planta segundo nivel



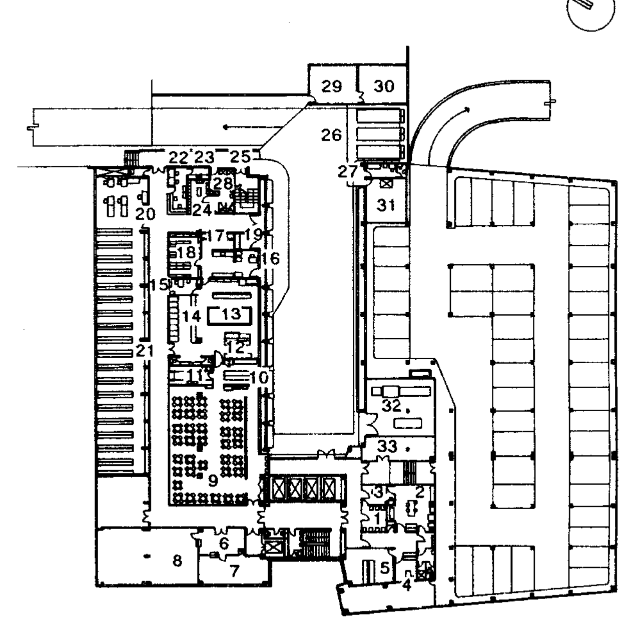
Planta tercer y cuarto nivel
Gobierno y hospitalización

1. Ducto de ropa sucia
2. Anatomía patológica
3. Entrega de cadáveres
4. Preparación de cadáveres
5. Autopsias
6. Gavetas para refrigeración
7. Laboratorio de citología e historia patológica
8. Laboratorio de diagnóstico
9. Aparatos comunes
10. Fotografía
11. Cuarto oscuro
12. Secretaria
13. Jefe
14. Archivo
15. Bodega
16. Ducto de instalaciones
17. Subestación eléctrica
18. Cocina
19. Comedor
20. Barra de autoservicio
21. Dietista
22. Lavado de vajilla
23. Almacén, lavado carritos
24. Servicios de carros termo
25. Despensa
26. Ecónomo
27. Recibo de víveres
28. Refrigeración
29. Almacén
30. Lavandería
31. Planchado
32. Recosido de ropa
33. Ropería
34. Control
35. Bodega de papelería
36. Copiadoras
37. Atención al público
38. Jefatura de enfermeras
39. Supervisoras
40. Jefa de enfermeras
41. Oficina
42. Almacén
43. Administrador
44. Dirección general
45. Recepcionista
46. Sala de espera
47. Subdirector
48. Director
49. Sanitario director
50. Cocineta
51. Sala de juntas
52. Oficina voluntarias
53. Aula para 54 personas
54. Anexo aula
55. Pediatría
56. Sala de espera para madres
57. Lactantes y preescolares
58. Filtro
59. Aislamiento preescolares
60. Escolares
61. Séptico
62. Aislamiento escolares
63. Sanitarios escolares
64. Enfermeras
65. Curaciones
66. Sanitario y baño de artesa
67. Utilería
68. Oficina médicos
69. Comedores y juegos
70. Cocina de piso
71. Demostración y enseñanza
72. Prematuros
73. Aislamiento
74. Observación familiares
75. Aire acondicionado
76. Cocina de leches
77. Lavado
78. Almacén y entrega
79. Cunero
80. Observación
81. Recién nacidos
82. Filtro y aislamiento
83. Control gineco-obstetricia
84. Cuartos tipo encamados
85. Sala de día
86. Terapia intensiva (solo tercer nivel)
87. Cubículos terapia intensiva
88. Aparatos de tratamiento
89. Hospitalización, medicina y cirugía general

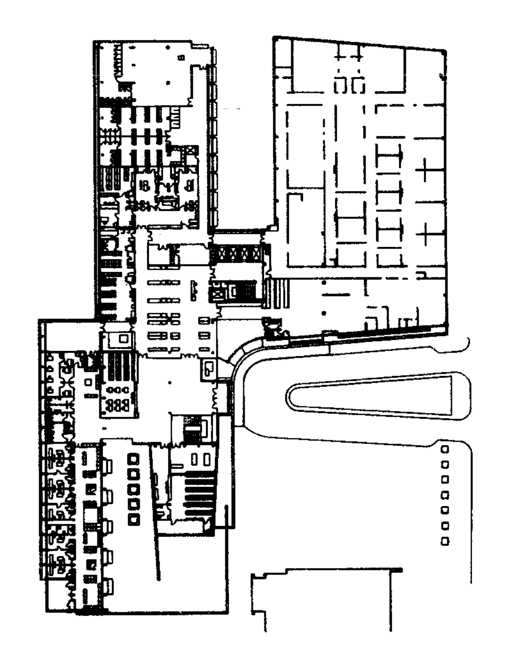
Hospital General López Mateos (ISSSTE), Enrique Yáñez, México D. F. 1969







Planta sótano



0 10 20

Planta de conjunto

Planta baja

Servicios Generales

Mortuorio

1. Oficina de trámites y espera de famililiares
2. Entrada funeraria
3. Sala de autopsias
4. Oficina del patólogo
5. Laboratorio de *Anatomía patológica*
6. Vestíbulo
7. Clasificación de ropa sucia
8. Almacén ropa limpia

Alimentación

9. Comedor de personal
10. Barra de autoservicio
11. Lavado de vajilla
12. Lavado de ollas
13. Cocina general
14. Armado de charolas y carros
15. Oficina dietista
16. Oficina economo
17. Guarda refrigerada
18. Despensa seca
19. Guarda de envases

Almacén general

20. Area de recibo y oficina
21. Guarda

Intendencia

22. Oficina
23. Bodega útiles aseo
24. Vestidor y baños personal intendencia
25. Entrada de personal
26. Garaje ambulancias
27. Descanso ambulantes

Eliminación de basura

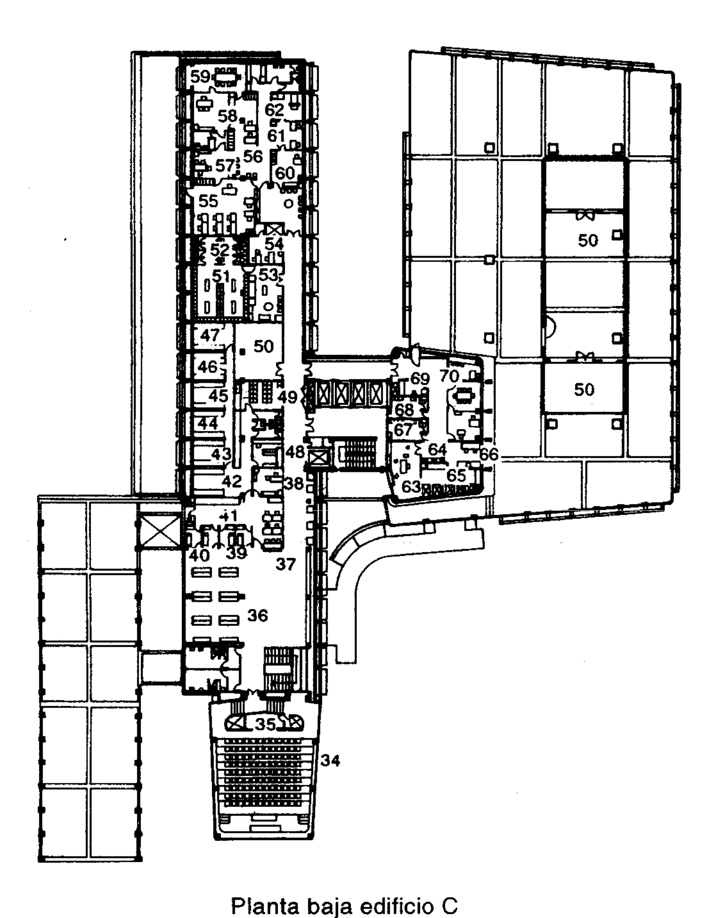
28. Caida ducto basura
29. Patio de lavado de botes de basura
30. Local incinerador de basura

Máquinas

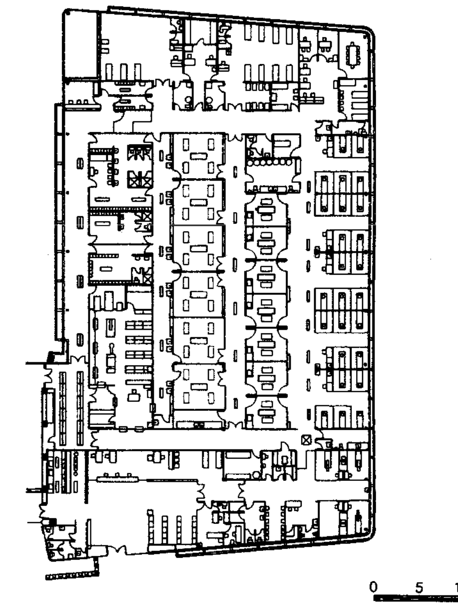
31. Cuarto de bombas
32. Subestación eléctrica
33. Equipo de aire acondicionado

Hospital de Gineco-Obstetricia (IMSS). Enrique del Moral. Monterrey, Nuevo León, México. 1969-1972.

Planta primer piso



Planta baja edificio C



Planta décimo piso

Servicios
34. Aula magna (auditorio)
35. Caseta de proyección

Laboratorio de análisis clínicos
36. Sala de espera
37. Recepción y oficina administrativa
38. Oficina del jefe
39. Toma de muestras de sangre
40. Toma de muestras ginecológicas
41. Zona de lavado y distribución muestras
42. Laboratorio urgencias
43. Laboratorio de Hematología
44. Laboratorio de química clínica
45. Laboratorio hormonas
46. Laboratorio de microbiología
47. Cocina de medios de cultivo
48. Bioterio
49. Almacén y preparación de reactivos
50. Aire acondicionado

Servicios personal
51. Vestidor
52. Baños y sanitarios
53. Descanso personal superior hombres

Gobierno
54. Jefe mantenimiento
55. Oficina administrativa
56. Secretarias
57. Subdirector
58. Director
59. Sala de juntas
60. Jefe de enfermeras
61. Supervisoras
62. Sala demostración para enfermeras

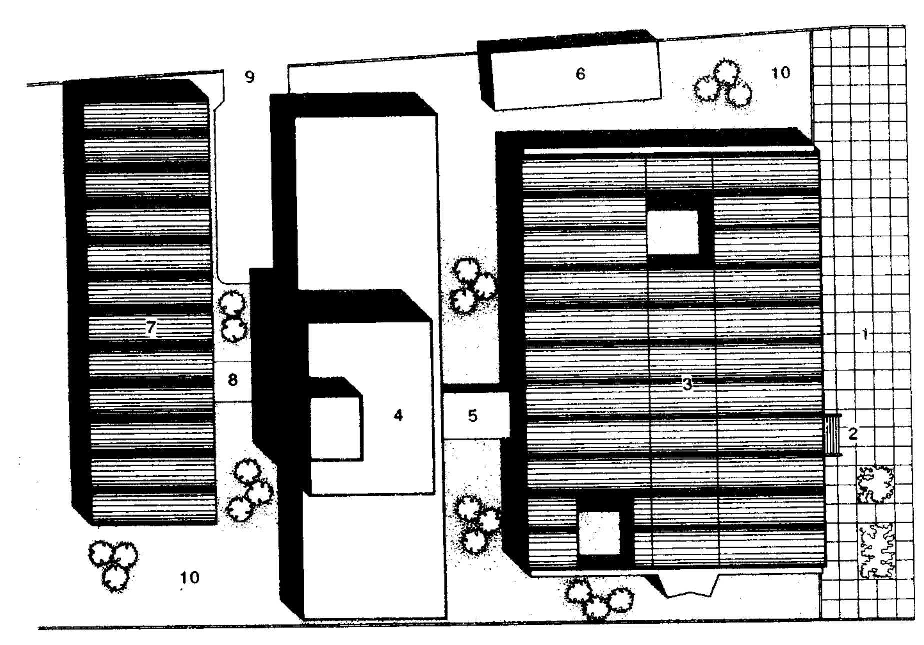
Fisiología uterina
63. Sala de operaciones
64. Lavabo cirujanos
65. Sala de aparatos
66. Estación enfermeras
67. Baño, vestidor médicos
68. Baño, vestidor enfermeras
69. Cuarto séptico

Laboratorio de leches
70. Sala de cálculos
71. Vestíbulo
72. Area recibo, lavado y preparación
73. Guarda, refrigeración y entrega
74. Técnica de aislamiento
75. Incubadoras
76. Gabinetas
77. Aislados
78. Cuarto médico
79. Ropería
80. Utilería
81. Visita familiares

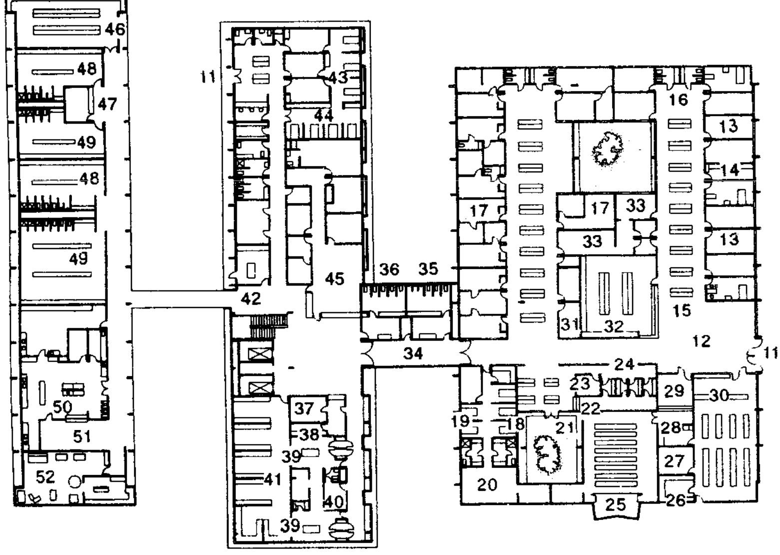
Habitaciones de médicos becarios
82. Estancia y sala
83. Dormitorio para tres internos

Servicios docentes y sociales
84. Bodega
85. Biblioteca y hemeroteca
86. Aula
87. Jefatura

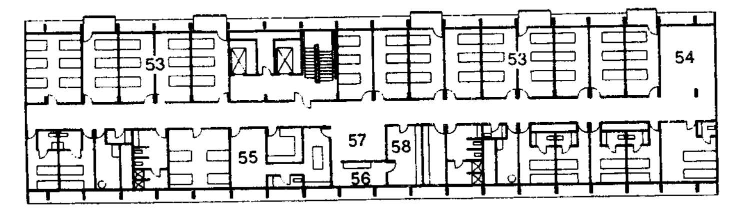
Hospital de Gineco-Obstetricia (IMSS). Enrique del Moral. Monterrey, Nuevo León, México. 1969-1972.



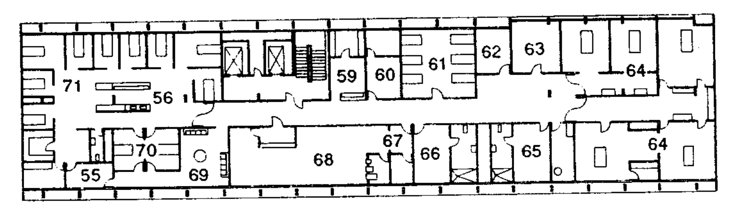
Planta de conjunto



Planta general



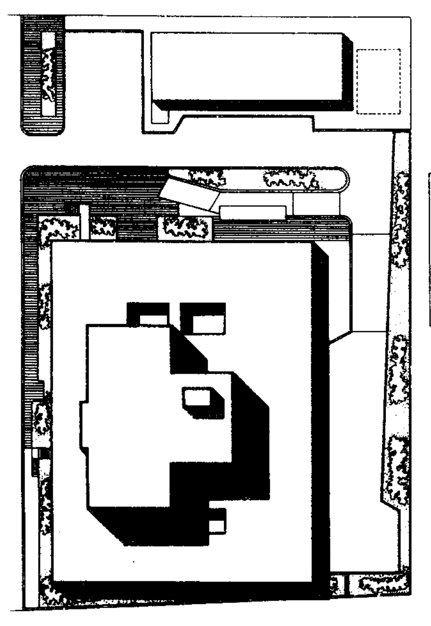
Planta 1o. y 2o. piso. Encamados, Cirugía, Medicina general y Gineco-Obstetricia



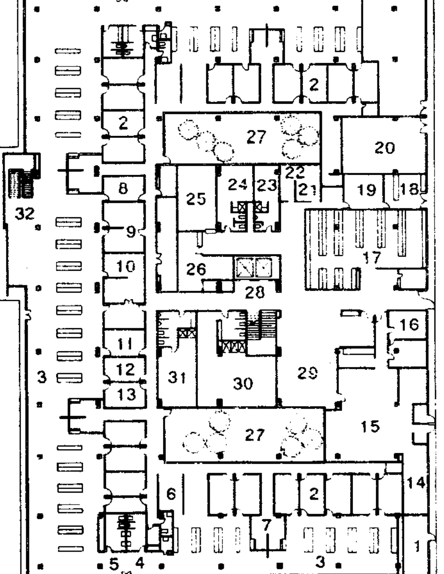
Planta tercer nivel. Quirófano, Expulsión, C.E.Y.E., Encamados, Pediatría

1. Plaza
2. Acceso principal
3. Consulta externa
4. Hospitalización
5. Puente de unión
6. Casa de máquinas
7. Servicios generales
8. Andador
9. Acceso ambulancias
10. Areas verdes
11. Accesos
12. Vestíbulo
13. Consultorio medicina general
14. Subcentral de esterilización
15. Sala de espera
16. Sanitarios
17. Consultorio de especialidades
18. Electroterapia
19. Hidroterapia
20. Gimnasio
21. Jardín
22. Control
23. Higiene dental
24. Toma de muestras
25. Auditorio
26. Preparación de recetas
27. Jefe de farmacia
28. Refrigeradores
29. Vestíbulo auditorio
30. Farmacia
31. Jefe de consulta externa
32. Archivo clínico
33. Consultorio medicina preventiva
34. Puente consulta externa
35. Sanitarios hombres
36. Sanitarios mujeres
37. Jefe de rayos X
38. Archivo
39. Sala de rayos X
40. Enemas
41. Laboratorio
42. Mortuorio
43. Curaciones
44. Observación
45. Zona administrativa
46. Almacén
47. Intendencia
48. Baños y vestidores hombres
49. Baños y vestidores mujeres
50. Cocina
51. Comedor
52. Lavandería
53. Sala colectiva
54. Sala de día
55. Cuarto médico
56. Trabajo de enfermeras
57. Estación de enfermeras
58. Tizanería
59. Registro de operaciones
60. Oficina del anestesiólogo
61. Recuperación postoperatoria
62. Jefe de endoscopías
63. Sala de endoscopías
64. Sala de operaciones
65. Descanso médicos
66. Denscanso enfermeras
67. Rayos x portátil
68. Central de equipo y esterilización
69. Sala de espera familiar
70. Aislados
71. Encamados

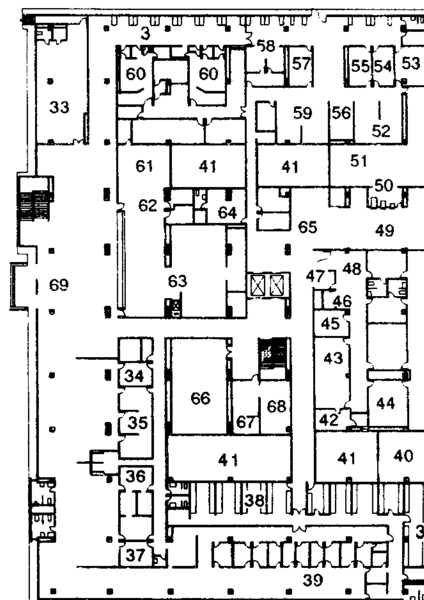
Hospital General (IMSS) (120 camas). Guillermo Ortíz Flores. San Luis Potosí, San Luis Potosí, México. 1970



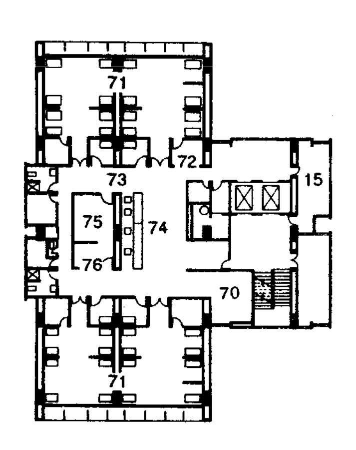
Planta de conjunto



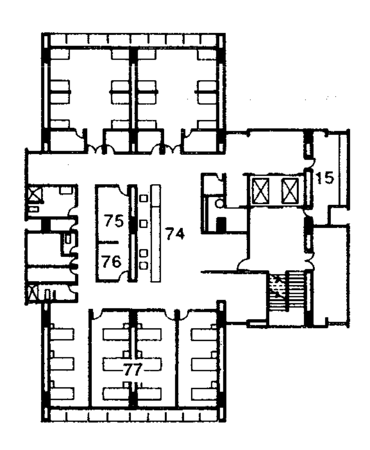
Planta semisótano



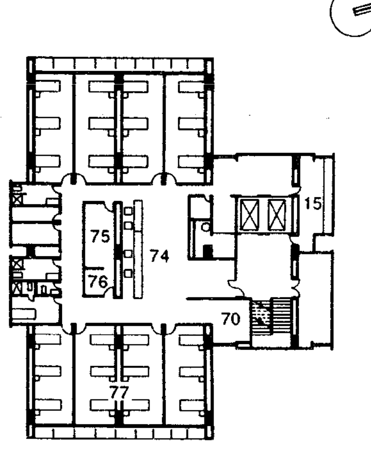
Planta baja



Planta primero y segundo piso



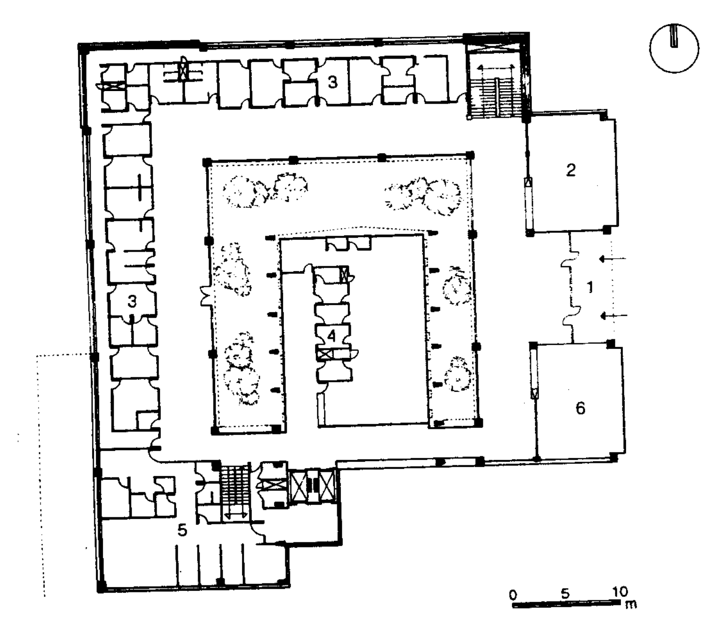
Planta tercer piso



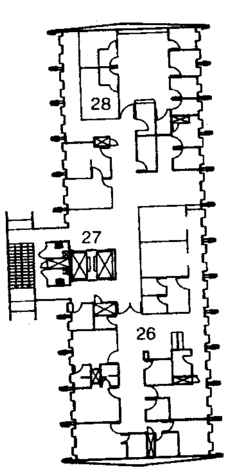
Planta cuarto piso

1. Casa de máquinas
2. Medicina general
3. Sala de espera
4. Sanitario público hombres
5. Sanitario público mujeres
6. Sanitario
7. Control
8. Proctología
9. ONG
10. Oftalmología
11. Gastroenterología
12. Dermatología
13. Neurología y Psiquiatría
14. Despensa
15. Cocina
16. Fórmulas lácteas
17. Almacén
18. Trabajo social
19. Autopsias
20. Subestación eléctrica
21. Baños personal
22. Aseo
23. Vestidor servicio hombres
24. Vestidor servicio mujeres
25. Ropería limpia
26. Ropería sucia
27. Jardín interior
28. Vestíbulo
29. Comedor de personal
30. Vestidor enfermeras
31. Vestidor doctores
32. Escaleras acceso público
33. Farmacia
34. Jefe de consulta
35. Dental
36. Cardiología
37. Ginecología
38. Laboratorios
39. Toma de muestras
40. Aire acondicionado
41. Vacío
42. Oficina anestesiólogo
43. Recuperación
44. Sala de operaciones
45. Séptico
46. Cuarto obscuro
47. Utilería
48. Registro operaciones
49. Central esterilización
50. Autoclaves
51. Urgencias
52. Curaciones
53. Consultorios menores
54. Consultorio adultos
55. Traumatología
56. Yesos
57. Riesgos profesionales
58. Admón., trabajo social
59. Observación
60. Sala de rayos X
61. Dirección
62. Secretarias
63. Archivo clínico
64. Conmutador
65. Recibo material
66. Auditorio
67. Jefe de enseñanza
68. Biblioteca
69. Acceso principal
70. Usos múltiples
71. Sala colectiva ocho camas
72. Artesa
73. Aislamiento
74. Trabajo enfermeras
75. Curaciones
76. Cuarto médico
77. Sala colectiva de tres camas

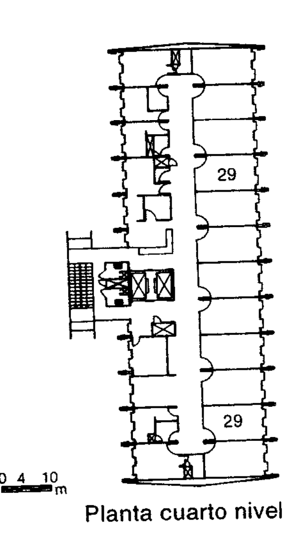
Hospital General (IMSS) Guillermo Ortíz Flores Av. Plutarco Elías Calles, México D. F. 1970



Planta baja

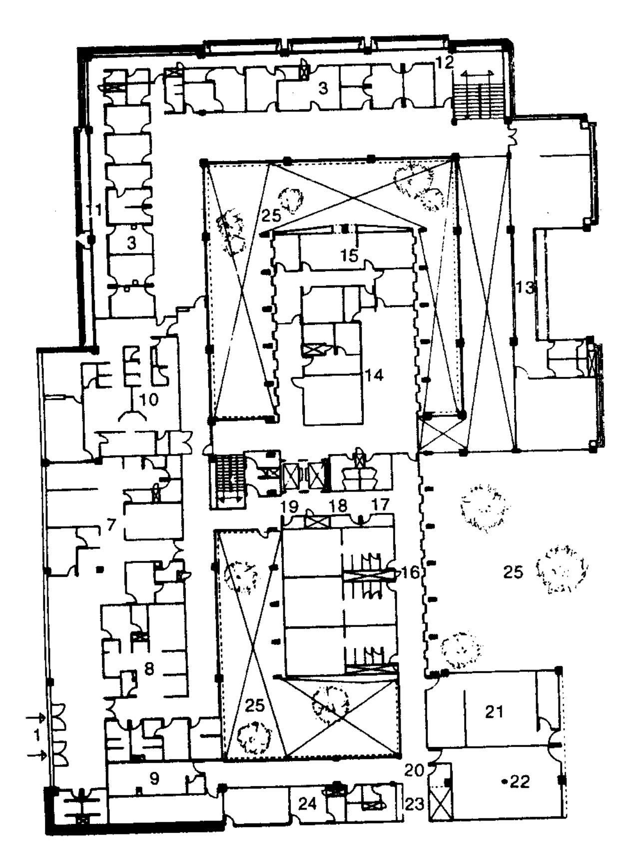


Planta tercer nivel

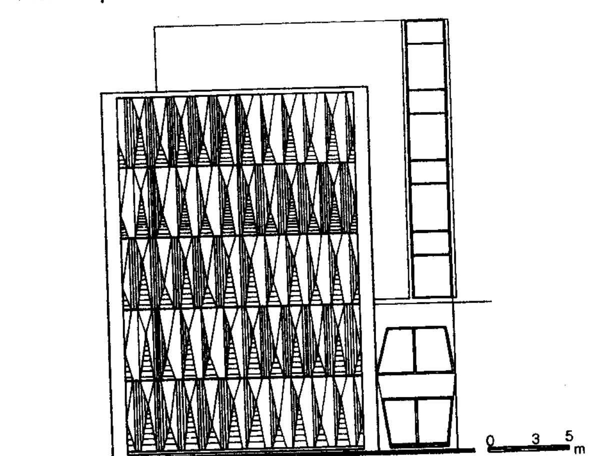


Planta cuarto nivel

Planta quinto nivel



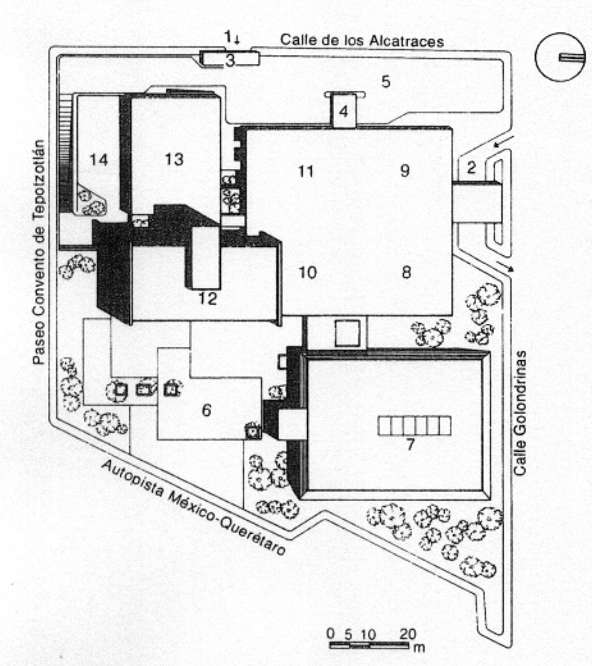
Planta mezzanine



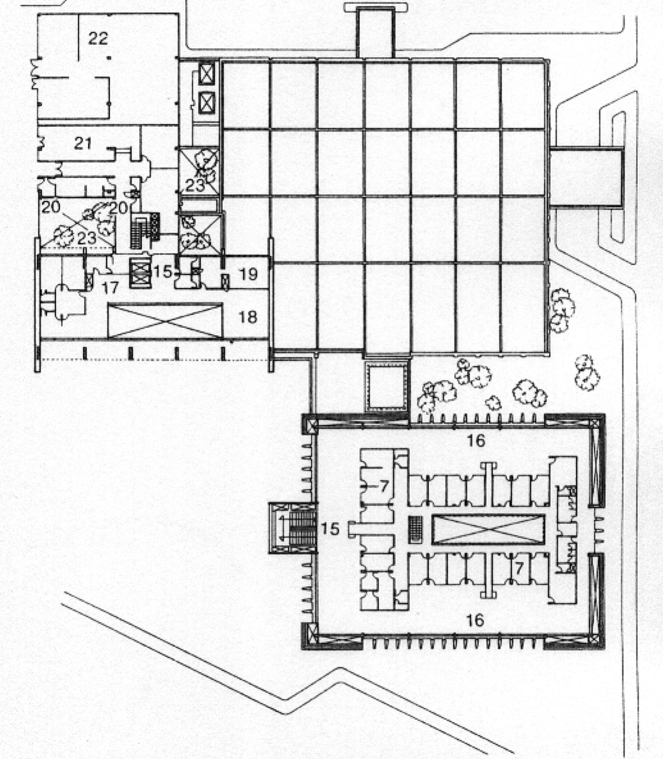
Fachada norte

1. Acceso
2. Archivo clínico
3. Consulta externa
4. Laboratorio
5. Fisioterapia
6. Farmacia
7. Urgencias
8. Servicios obstétricos
9. Mortuorio
10. Radiodiagnóstico
11. Circulación médica
12. Acceso personal
13. Actividades educativas
14. Cuerpo de Gobierno
15. Dirección
16. Servicios personal
17. Cuarto de aseo
18. Cuarto de utilería
19. Cuarto de electricidad
20. Servicios generales
21. Cocina
22. Lavandería
23. Intendencia
24. Ambulantes
25. Jardín
26. Pediatría
27. Elevador
28. Prematuros
29. Hospitalización
30. Cuarto equipo
31. Sección de Terapia intensiva
32. Quirófanos

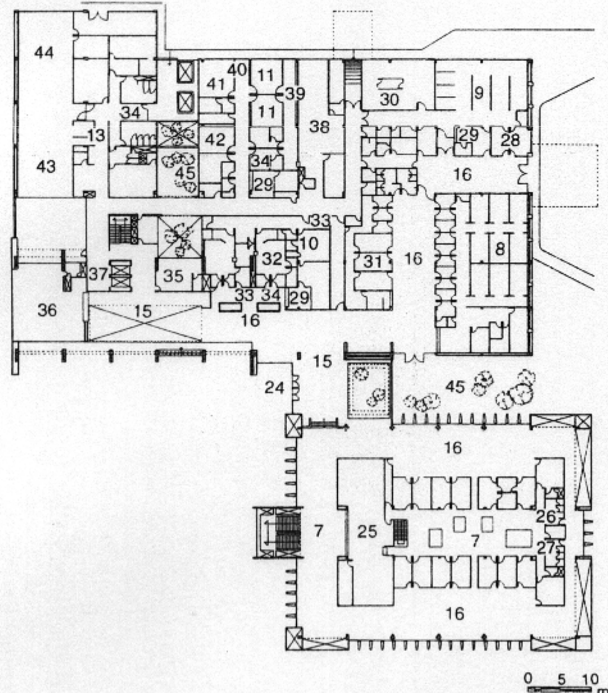
Clínica hospital (IMSS). Gosselin-Gutiérrez, S. C. Carlos Gosselin Maurel, Martín L. Gutiérrez. Tijuana,



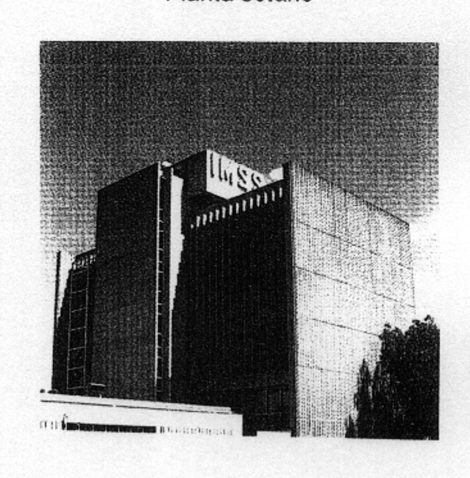
Planta de conjunto

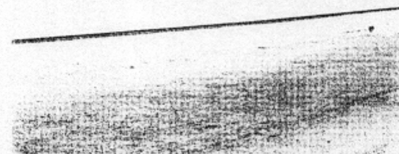


Planta sótano



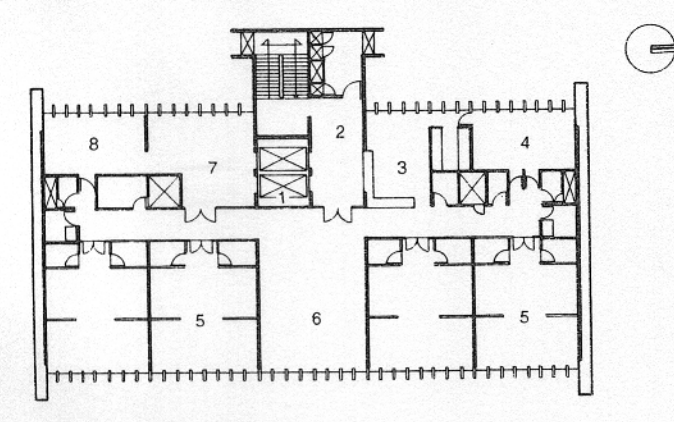
Planta baja



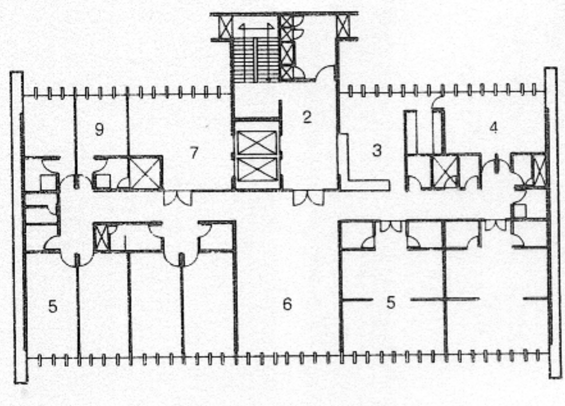


1. Acceso personal
2. Acceso urgencias
3. Control de acceso
4. Ambulancias
5. Estacionamiento
6. Plaza de acceso
7. Consulta externa
8. Laboratorios
9. Urgencias
10. Radiodiagnóstico
11. Quirófanos
12. Torre hospitalización
13. Servicios generales
14. Patio de maniobras
15. Vestíbulo
16. Sala de espera
17. Cuerpo de gobierno
18. Aula
19. Biblioteca
20. Mortuorio
21. Almacén
22. Casa de máquinas
23. Vacío
24. Acceso
25. Archivo clínico
26. Sanitarios hombres
27. Sanitarios mujeres
28. Consultorio
29. Control
30. Rehidratación
31. Medicina preventiva
32. Sala
33. Rayos X
34. Vestidores
35. Teléfonos de México
36. Farmacia
37. Elevador
38. Central de equipo y esterilización
39. Area blanca
40. Area gris
41. Recuperación
42. Cuarto de aire acondicionado
43. Comedor
44. Cocina
45. Jardín

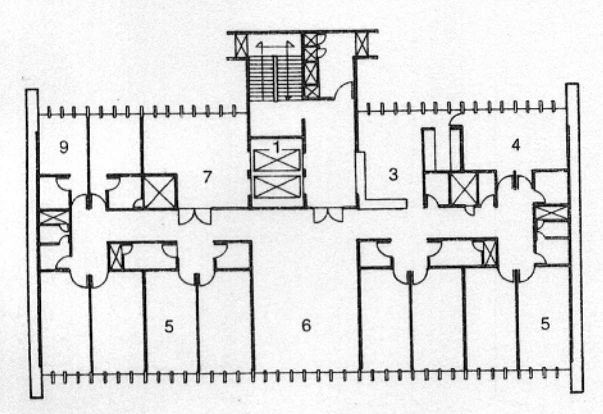
Clínica hospital (IMSS). Gosselin-Gutiérrez, S. C. Carlos Gosselin Maurel, Martín L. Gutiérrez.
Tlalnepantla, Estado de México, México, 1971-1972



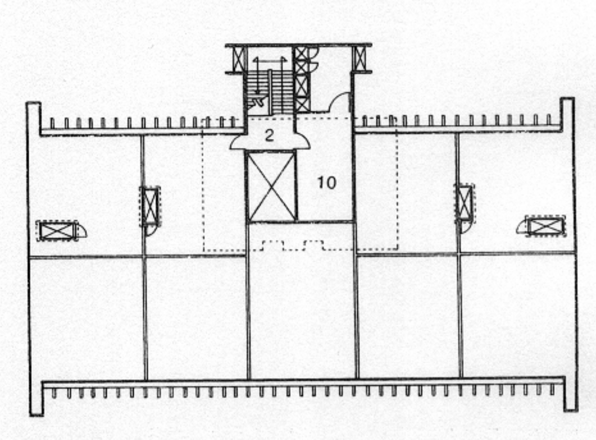
Segundo y tercer nivel. Hospitalización Pediatría



Cuarto nivel. Hospitalización mixta

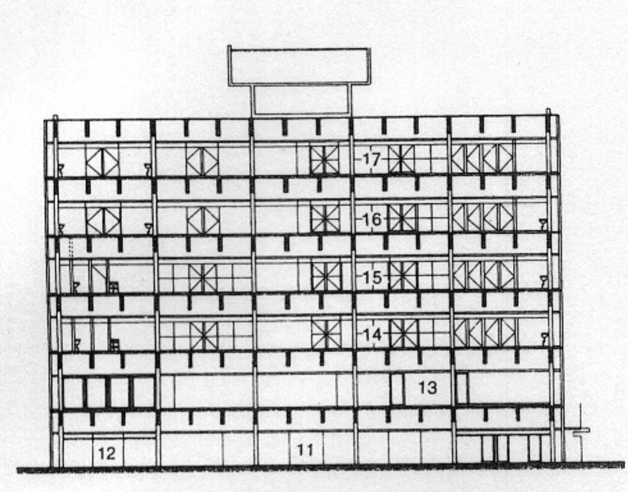


Quinto nivel. Hospitalización adultos

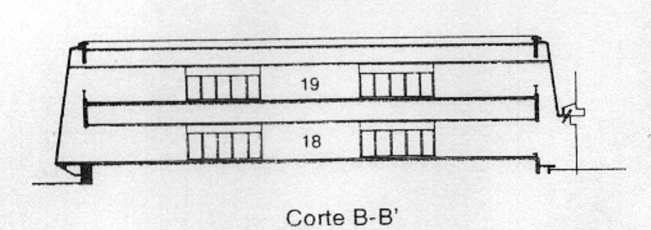


Sexto nivel. Casa de máquinas y azotea

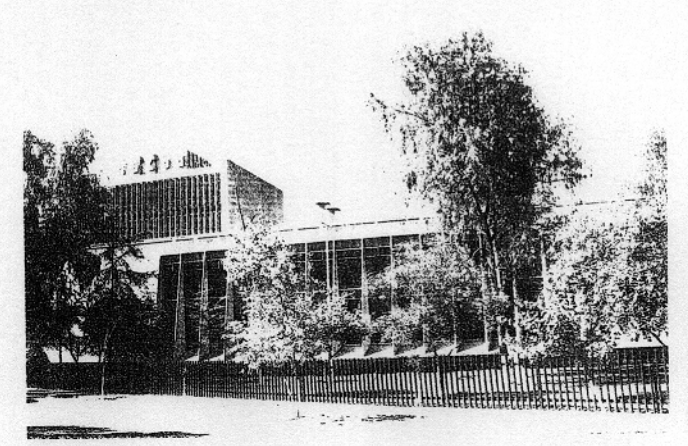
1. Elevadores
2. Vestíbulo
3. Central de enfermeras
4. Curaciones
5. Encamados
6. Sala de día
7. Tizanería
8. Juegos
9. Aislados
10. Bodega
11. Vestíbulo planta baja
12. Farmacia
13. Primer nivel de Gobierno
14. Segundo nivel Hospitalización Pediatría
15. Tercer nivel Hospitalización Pediatría
16. Cuarto nivel Hospitalización mixta
17. Quinto nivel hospitalización adultos
18. Planta baja consulta externa
19. Planta alta consulta externa



Corte A-A'

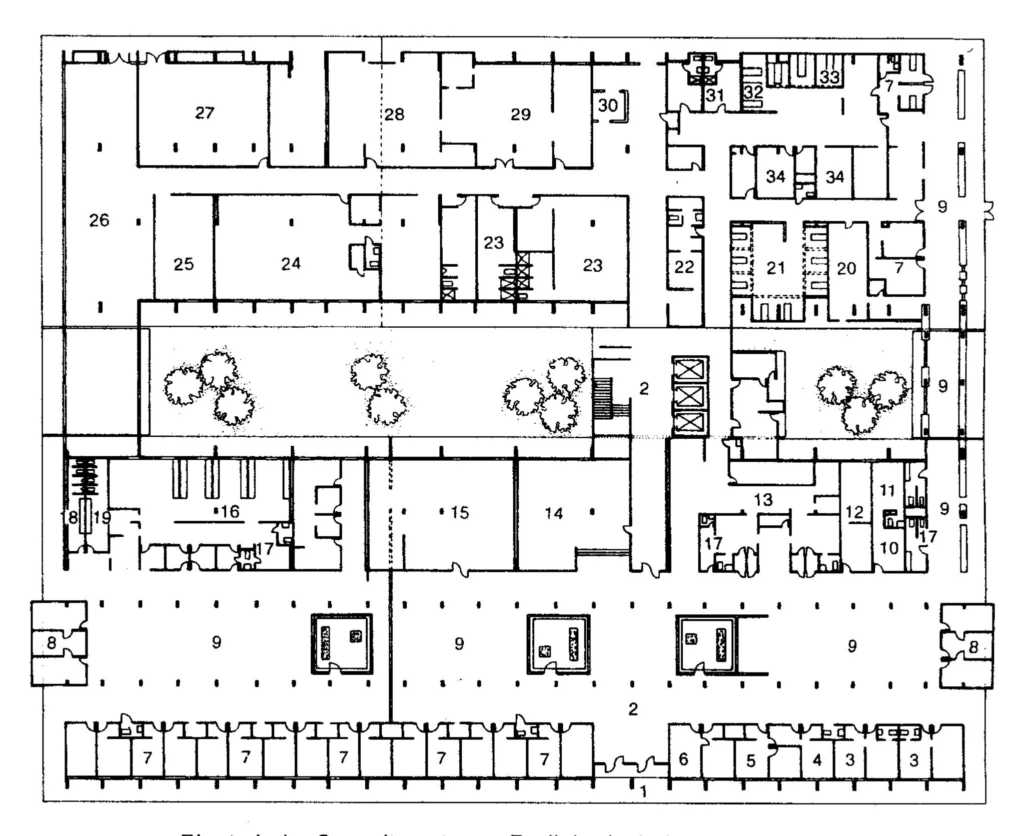


Corte B-B'

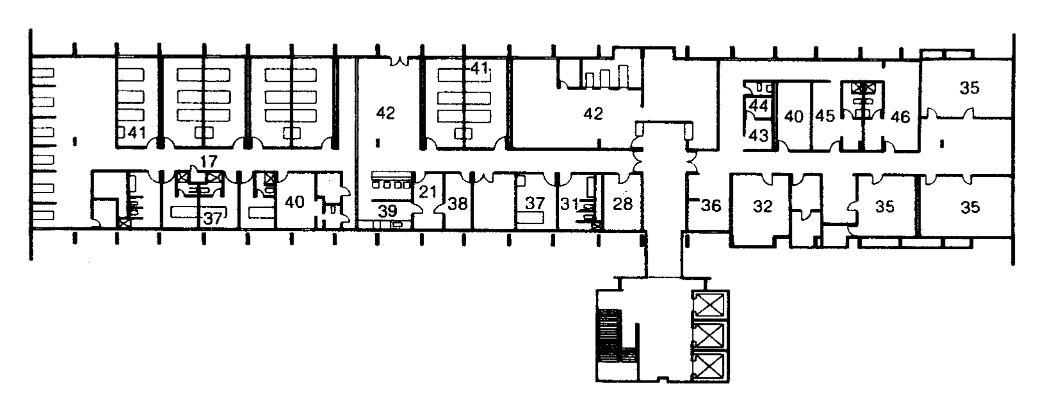


Clínica hospital (IMSS). Gosselin-Gutiérrez, S. C. Carlos Gosselin Maurel, Martín L. Gutiérrez.
Tlalnepantla, Estado de México, México, 1971-1972

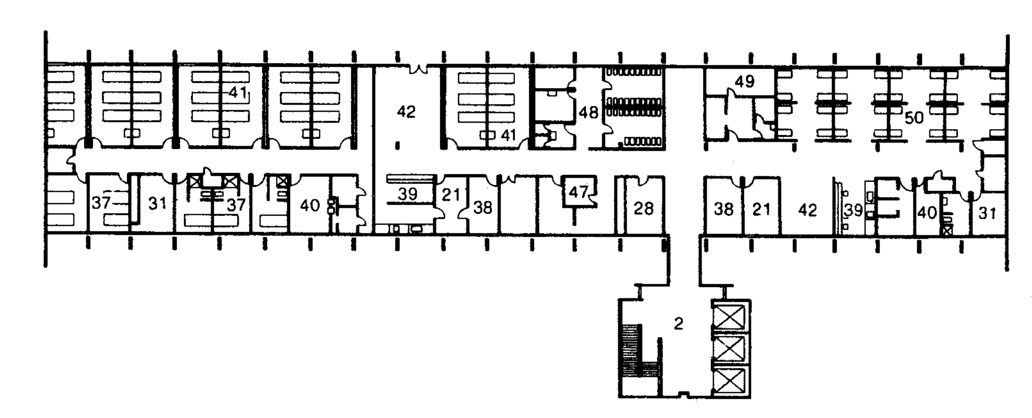
1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Ginecología
4. Neumología
5. Cardiología
6. Cirugía general
7. Consultorios de Medicina general
8. Dental
9. Sala de espera
10. ONG
11. Gastroenterología
12. Oftalmología
13. Radiología
14. Archivo clínico
15. Farmacia
16. Laboratorio de Urgencias
17. Sanitario
18. Sanitarios hombres
19. Sanitarios mujeres
20. Pediatras
21. Curaciones y observación
22. Admisión
23. Vestidores del personal
24. Lavandería
25. Subestación eléctrica
26. Cuarto de máquinas
27. Almacén
28. Cocina
29. Comedor
30. Intendencia
31. Baños
32. Recuperación
33. Trabajo de parto
34. Sala de expulsión
35. Sala de operaciones
36. Control de operadoras
37. Aislamiento
38. Cuarto médico
39. Estación de enfermeras
40. Séptico
41. Sala 3 camas
42. Sala de día
43. Central de esterilización
44. Rayos X portátil
45. Vestidores enfermeras
46. Vestidores médicos
47. Fórmulas lácteas
48. Cunero
49. Prematuros
50. Sala pediátrica 8 camas



Planta baja. Consulta externa, Radiología, Laboratorios, Urgencias, Tococirugía y Servicios generales



Planta segundo nivel



Planta tercer nivel

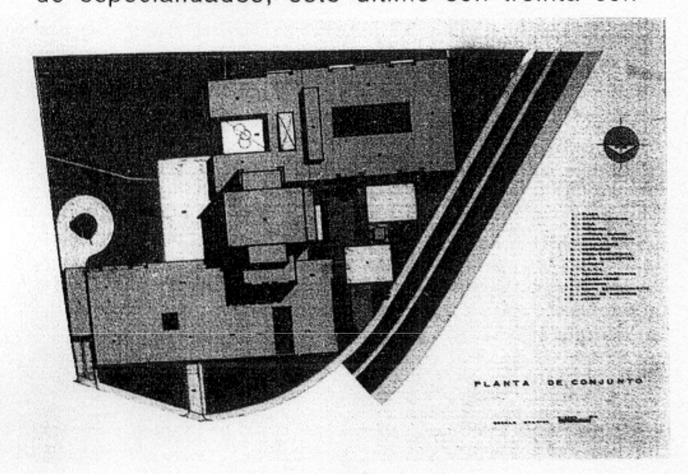
Hospital General. Guillermo Ortíz Flores. México. 1980.

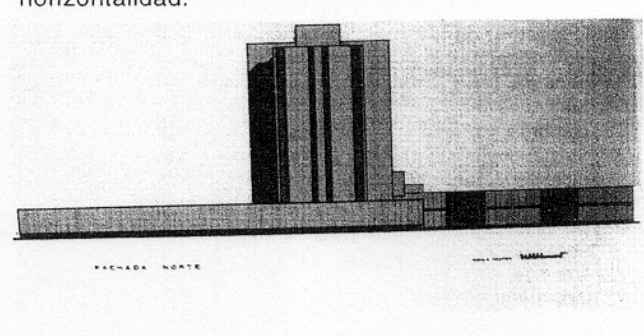
El ***Hospital General de Zona*** en Toluca, Estado de México (México) perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social, está destinado a dar atención de segundo nivel y parte del tercer nivel, cuenta con una superficie construida de 19 000 m^2. El diseño se realizó en 1973 y estuvo cargo de ***Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García*** y ***Ricardo Hernández.***

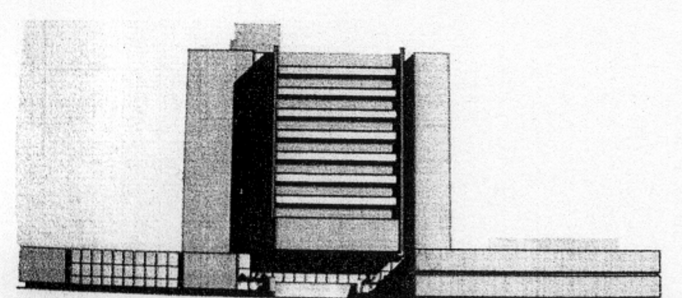
El conjunto se desplantó en un terreno en esquina, la cual es de forma curva. El acceso principal está orientado hacia una vialidad principal, en solución se dispuso una plaza que además sirve como espacio de reunión de los visitantes.

El proyecto está formado por tres cuerpos: el primero aloja los servicios de consulta externa, tanto de medicina general, medicina preventiva y medicina de especialidades, éste último con treinta consultorios; en el segundo se encuentran todos los servicios de diagnóstico y tratamiento, así como cirugía (cinco salas de operaciones), terapia intensiva (diez camas), radiología (tres salas), urgencias y laboratorio clínico (seis secciones), tococirugía (tres salas de expulsión) y medicina física; el tercer cuerpo, localizado en forma central, es de diez pisos y articula los otros dos cuerpos, aloja el vestíbulo principal, hospitalización con capacidad de 292 camas repartidas en seis pisos de las cuales 192 camas son para adultos y 100 para pediatría, gobierno y enseñanza, así como un comedor en el último piso para el personal y dietología el cual tiene vista hacia el Valle de Toluca.

Los volúmenes de la fachada están revestidos con de material pétreo, en la ventanería predomina la horizontalidad.

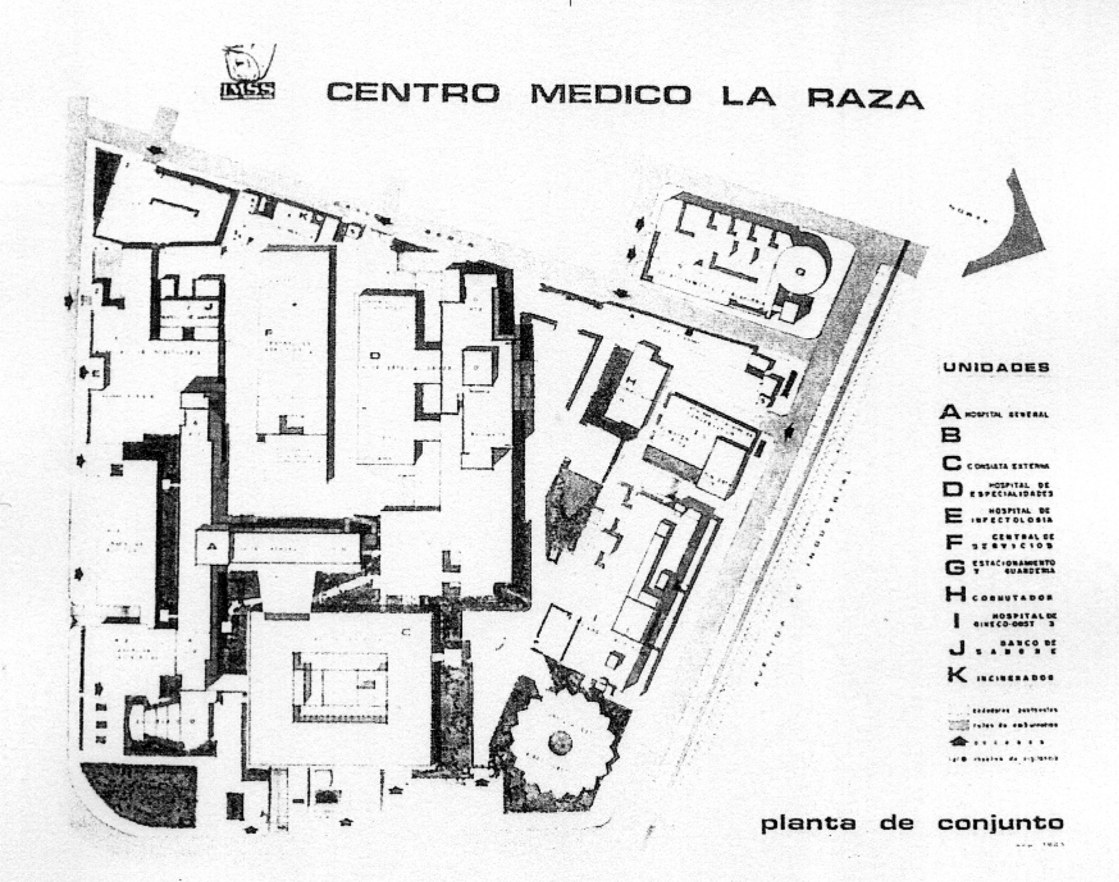


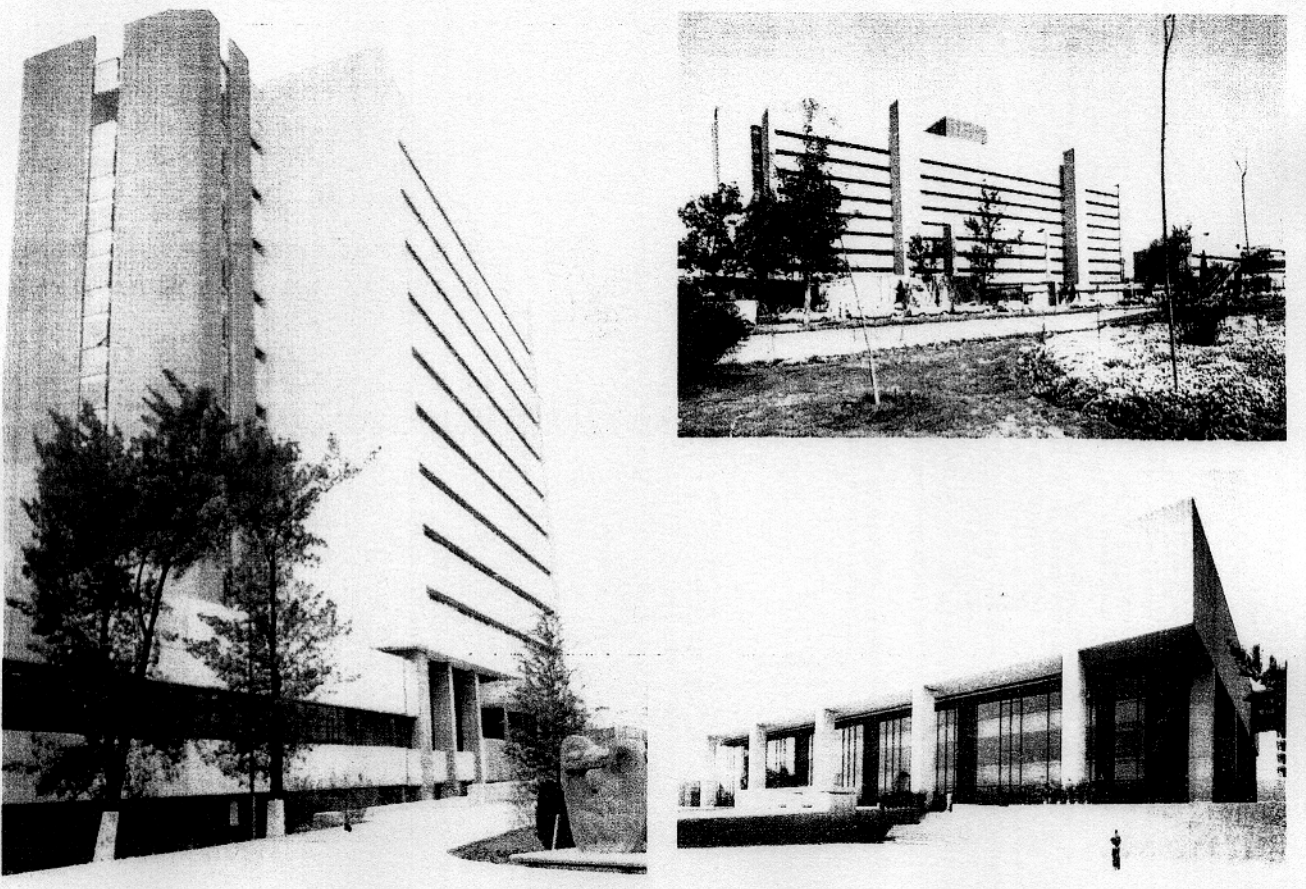






Hospital General de Zona (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García, Ricardo Hernández. Toluca, Estado de México, México. 1973.





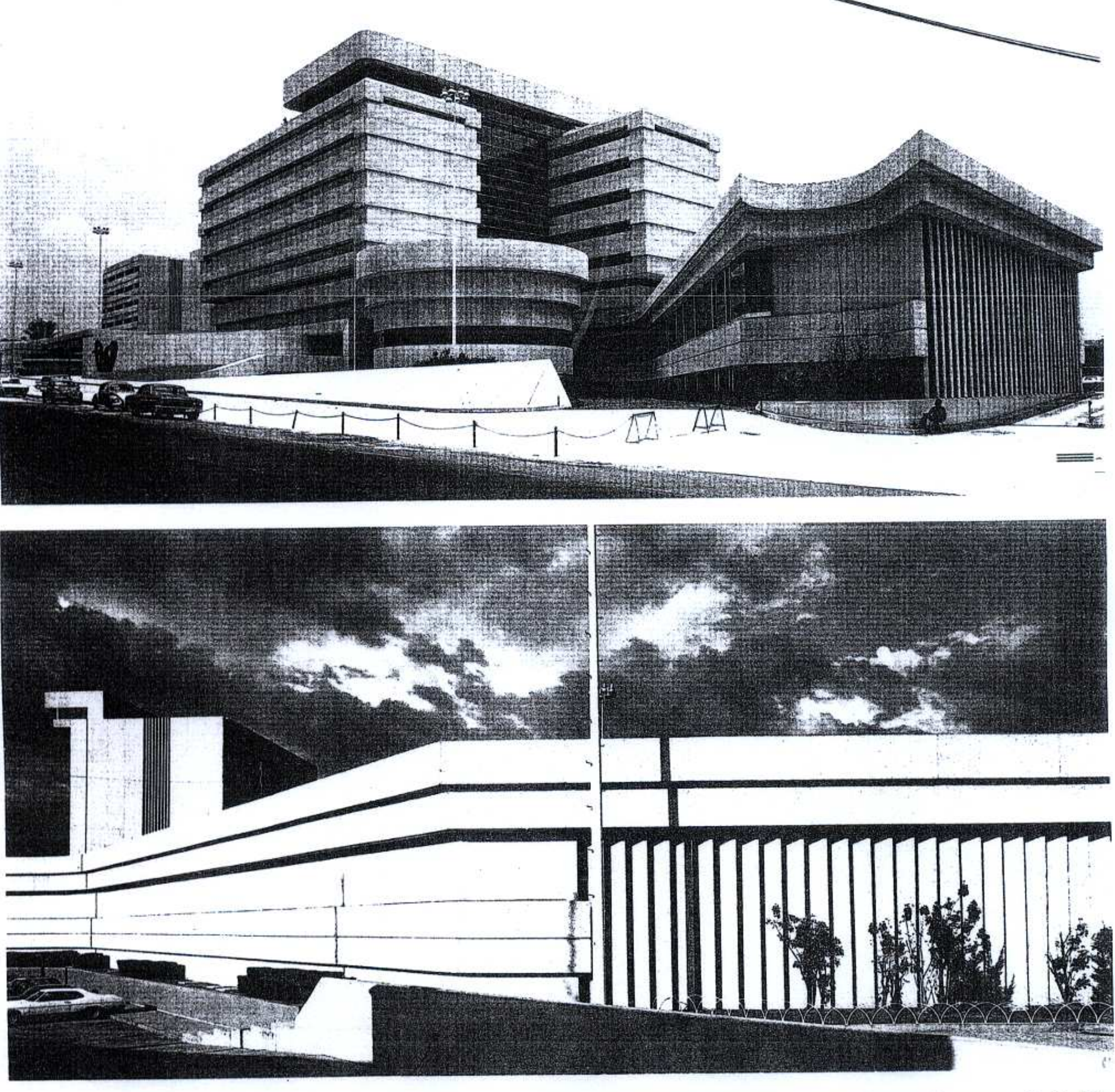
Hospital General La Raza (IMSS). Remodelación. Enrique García Formentí. Calzada Vallejo, México D. F. 1976.

Al sur de la Ciudad de México, sobre un terreno irregular de forma cóncava se desplanta el ***Hospital de Gineco-Obstetricia No. 8*** y la ***clínica hospital T 1*** perteneciente al IMSS.

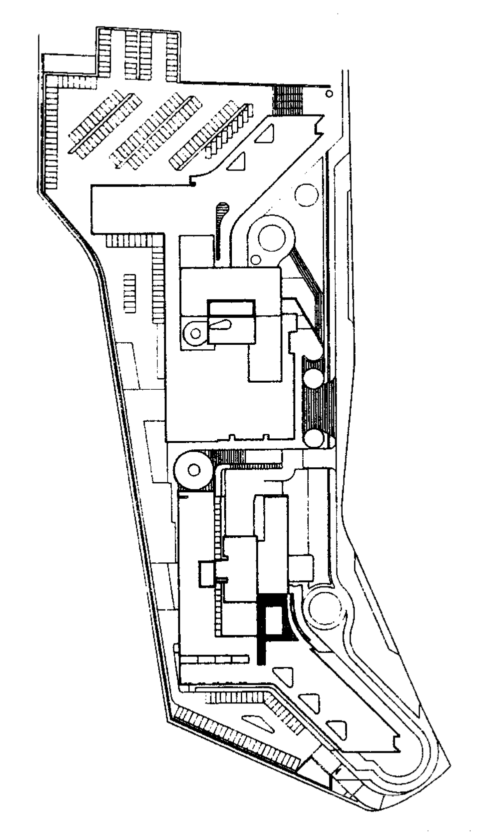
El proyecto, realizado por ***Agustín Hernández Navarro***, presenta un aspecto uniforme de concreto aparente. El sistema constructivo de ambos es de concreto armado en columnas, trabes y losas sobre una cimentación de zapatas corridas. La parte formal de este edificio se caracteriza por sus elementos prehispánicos transportados a un lenguaje moderno para lograr un edificio de exactas proporciones. Las crujías desfasadas tienen reminiscencias de los tableros de Monte Albán y el cuerpo circular está inspirado en el templo de Calixtlahuaca.

El hospital de Gineco-Obstetricia se desarrolla en tres cuerpos. La torre de hospitalización incluye 24 consultorios de especialidades, 359 cunas e incubadoras, 338 camas, 8 salas de operaciones, 20 salas de expulsión, 2 salas de rayos X y 17 secciones de laboratorios. Los interiores se iluminan por medio de una crujía doble; los servicios de elevadores se encuentran centralizados. La farmacia y el auditorio se encuentran en la construcción semicircular con acceso independiente.

La clínica hospital tiene una extensión de 10 000 m^2 y cuenta con dos cuerpos para la consulta externa y la hospitalización. Incluye 90 camas de pediatría, 40 de adultos, 36 consultorios, 2 salas de operaciones, 2 salas de rayos X, 10 secciones de laboratorios y servicios de apoyo para cada una de las áreas.

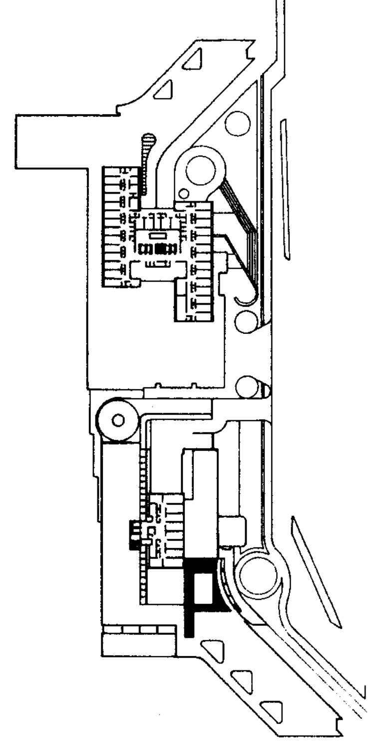


Hospital de Gineco-Obstetricia No. 8 y clínica hospital T1 (IMSS). Agustín Hernández Navarro. Calle Río Magdalena, Villa Alvaro Obregón, México D. F. 1976.



Planta de conjunto

Planta general

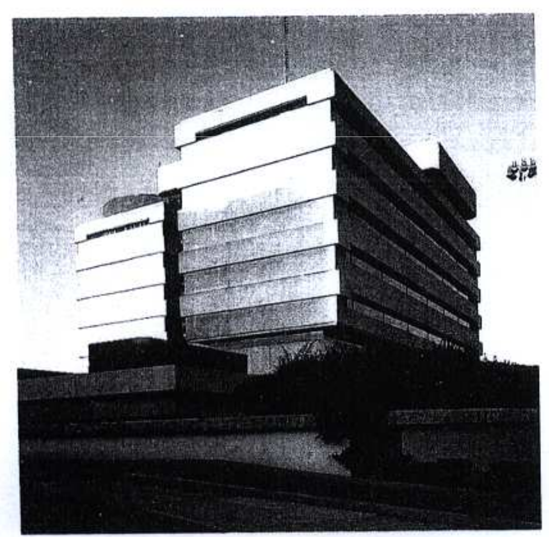


Planta tipo

1. Acceso
2. Salida
3. Vestíbulo
4. Oficina del jefe
5. Mostrador
6. Trabajo de catálogo
7. Refrigerador
8. Sala de espera
9. Guarda medicamentos
10. Bodega
11. Sanitarios
12. Acceso ambulancias
13. Central de enfermeras
14. Cubículos de exploración
15. Mesa de trabajo
16. Médico de admisión
17. Baño
18. Trabajo de parto
19. Séptico
20. Aseo
21. Utilería
22. Sala de expulsión
23. Elevador
24. Ducto ropa sucia
25. Montacargas
26. Ducto basura
27. Descanso médicos
28. Cocineta
29. Registro
30. Vestidores de médicos becarios y enfermeras
31. Vestidores de médicos
32. Vestidores de alumnos y becarios
33. Vestidores para mujeres de intendencia
34. Vestidor hombres intendencia
35. Barra de entrega
36. Laboratorio de urgencias, banco de sangre
37. Oficina
38. Taller
39. Trabajo de médicos
40. Guarda
41. Recuperación puerperio inmediato
42. Incubadoras
43. Cunas
44. Recuperación postanestésica
45. Oficina anestesista
46. Secretaria
47. Sala de estar
48. Tablero de emergencia
49. Control
50. Quirófano
51. Equipos
52. Lavado de cirujanos
53. Notas
54. Central de equipo y esterilización
55. Recibo
56. Entrega
57. Oficina secretaria
58. Director
59. Oficina jefa de enfermeras
60. Sala de juntas
61. Cuarto de descanso
62. Secretarias y archivo
63. Oficina del responsable
64. Trabajadora social
65. Sanitarios para hombres
66. Sanitarios para mujeres
67. Terapia intensiva para adultos
68. Terapia intensiva pediatria
69. Cuarto de médicos
70. Vitrinas monitores
71. Zona de trabajo
72. Coordinación
73. Jefe
74. Mesas de trabajo
75. Archivo
76. Caseta
77. Sala de rayos X
78. Vestidor
79. Sala preparación
80. Fotografía
81. Revelado
82. Archivo radiografía
83. Oficina radiólogo
84. Camillas
85. Cubículo muestras
86. Almacén
87. Cubículo jefe
88. Urgencias
89. Endocrinología
90. Inmunología
91. Microbiología y cultivos
92. Química sanguínea
93. Hematología
94. Consutorio Ginecología
95. Local de peso
96. Consultorio Perinatología
97. Consultorio Medicina Preventiva
98. Consultorio Endocrinología
99. Consultorio Obstetricia
100. Jardín
101. Vacío

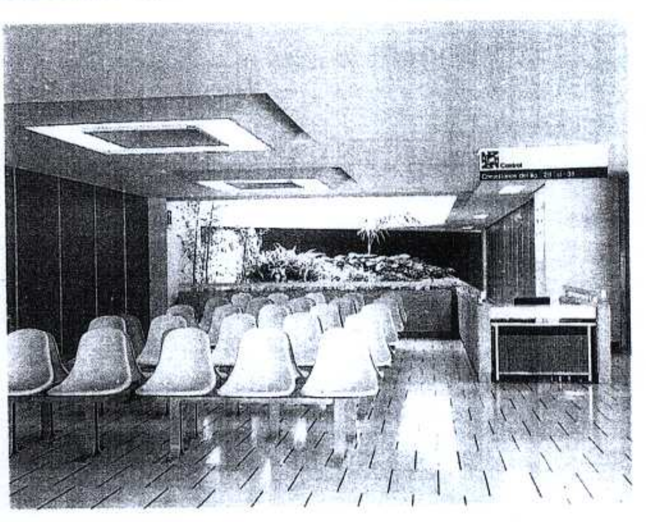
Hospital de Gineco-Obstetricia No. 8 y clínica hospital T1 (IMSS). Agustín Hernández Navarro. Calle Río Magdalena, Villa Alvaro Obregón, México D. F. 1976.











Hospital de Gineco-Obstetricia No. 8 y clínica hospital T1 (IMSS). Agustín Hernández Navarro. Calle Río Magdalena, Villa Alvaro Obregón, México D. F. 1976.

El ***Instituto Nacional de Salud Mental*** se encuentra ubicado en el Periférico. Inicialmente fue creado por la iniciativa privada conformada por un grupo de médicos quienes querían crear un hospital especializado con capacidad para 200 camas y que se tuviera un control estricto sobre los pacientes y, por lo tanto, una adecuada administración. Posteriormente, debido a problemas económicos decidieron vender el hospital al Estado, lo que originó a la institución, la cual pasó a formar parte del DIF.

El proyecto fue encargado a ***Pedro Ramírez Vázquez*** quien trabajó de forma conjunta con ***Manuel Rosen*** y ***Rafael Espinosa***. La construcción se llevó a cabo en dos etapas, con un lapso de suspensión de dos a tres años.

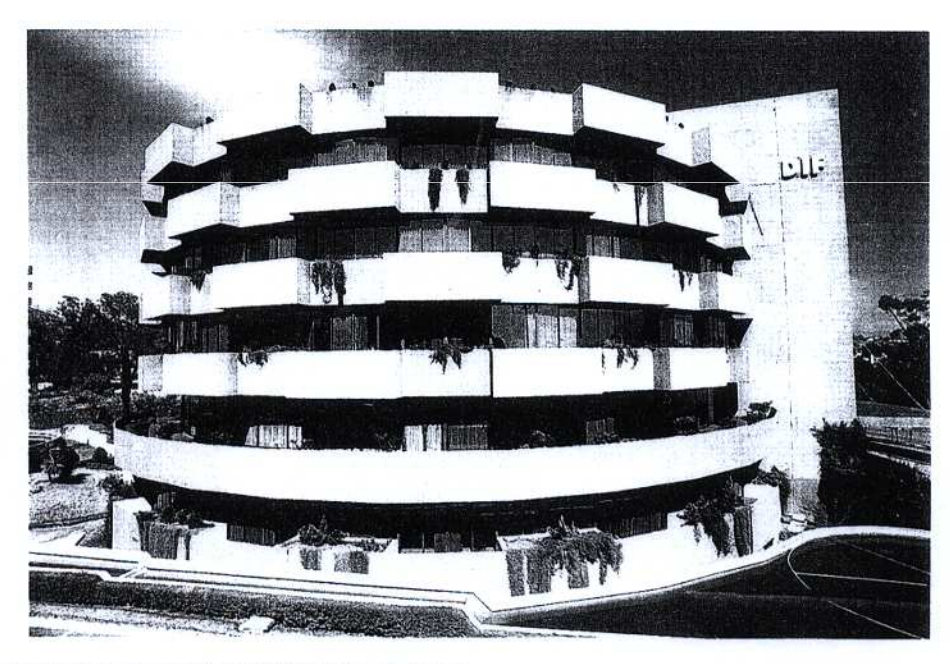
La solución del edificio fue la planta circular; al centro se ubicó el puesto de enfermeras para que tuvieran un control visual en forma directa o mediante un espejo del acceso a las habitaciones.

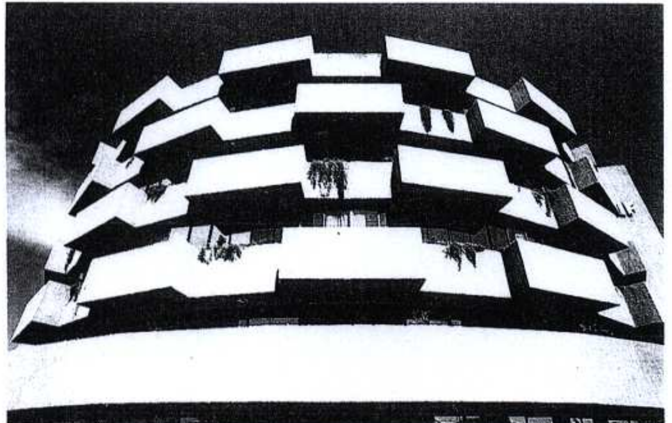
En la fachada exterior se crearon balcones para conversar con los visitantes de los enfermos; éstos se dispusieron de forma escalonada siguiendo el diseño cilíndrico del edificio. Las salas de hospitalización tienen vista hacia el exterior. Todas las circulaciones rematan con una ventana. De esta manera el paciente, al salir en camilla no se siente encerrado.

Las circulaciones son amplias para que la camilla maniobre sin dificultad y se evite el choque con los muros, lo que es molesto para el enfermo.

La simbología interior es mediante dibujos simples; por ejemplo, un pequeño elefante con la pata enyesada, que da identidad a la sala correspondiente. Esta simbología ha sido reconocida en el ámbito pediátrico nacional e internacional.

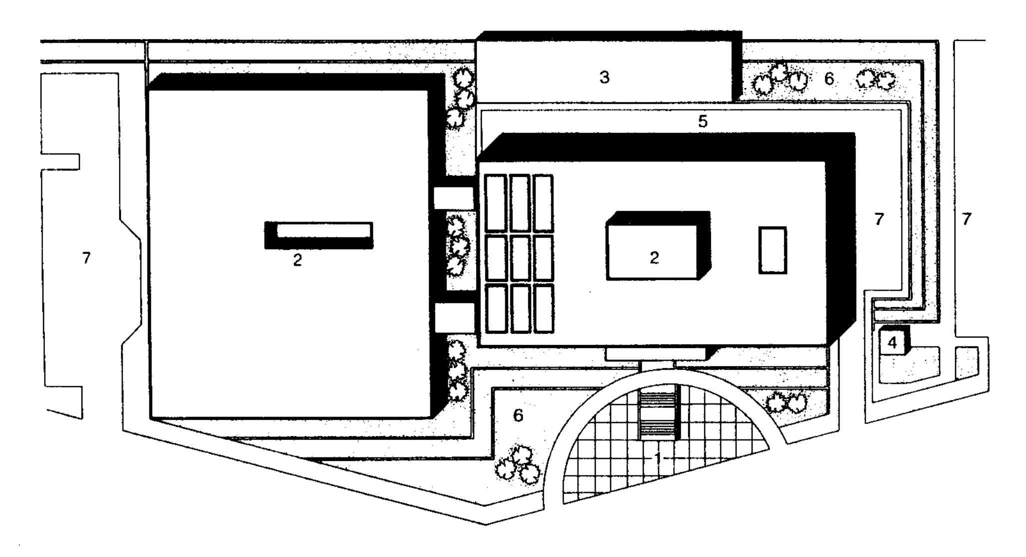
La fachada fue edificada con estructuras precoladas de concreto. El espejo de agua que se encuentra en el exterior sirve para dar funcionamiento a la planta para acondicionamiento de aire.



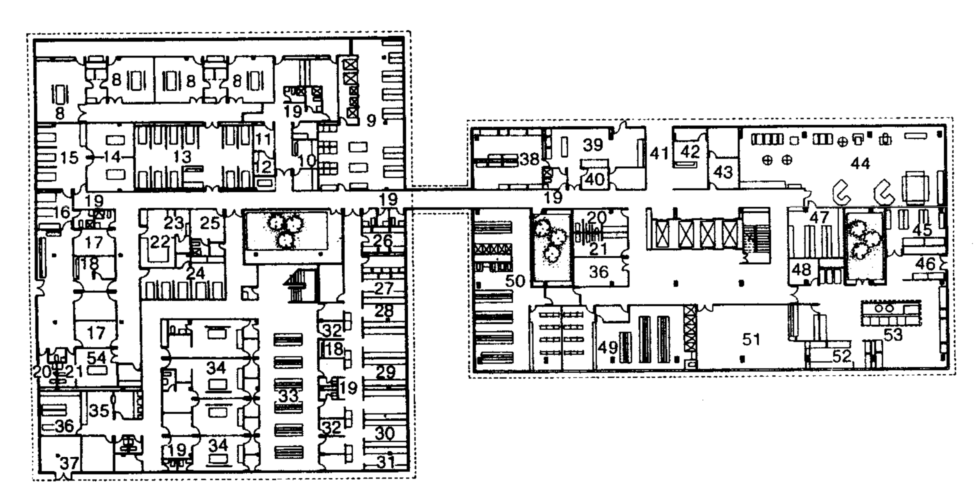




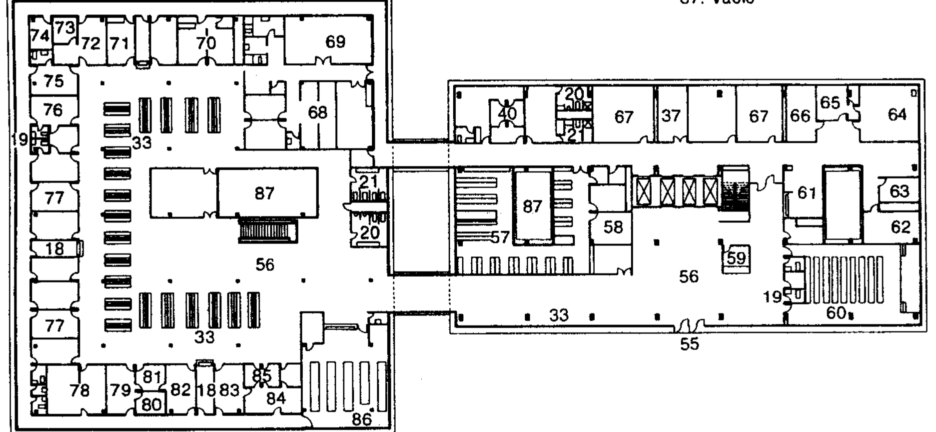
Instituto Nacional de Salud Mental. Pedro Ramírez Vázquez, Manuel Rosen, Rafael Espinosa. México D. F. 1977.



Planta de conjunto



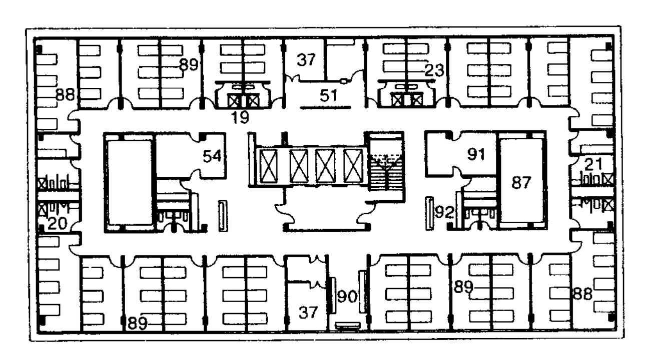
Planta semisótano



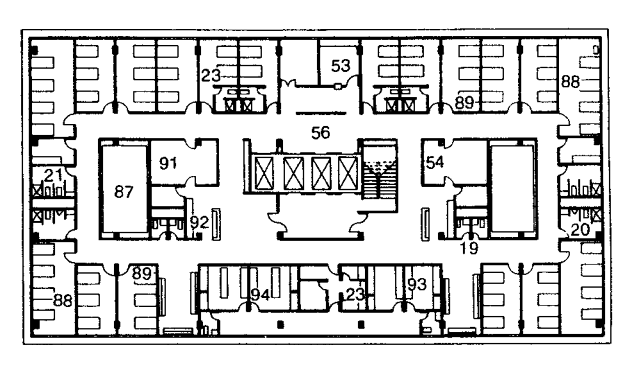
Planta baja

1. Plaza de acceso
2. Clínica-hospital
3. Casa de máquinas
4. Caseta de control
5. Patio de maniobras
6. Areas verdes
7. Estacionamiento
8. Sala de operaciones
9. Central de esterilización
10. Central de operaciones
11. Oficina anestesiólogo
12. Rayos X portátil
13. Recuperación post-operatoria
14. Sala de expulsión
15. Trabajo de parto
16. Preparación
17. Consultorio
18. Control
19. Sanitario
20. Sanitarios hombres
21. Sanitarios mujeres
22. Urgencias pediátricas
23. Aislamiento
24. Observación y recuperación
25. Descanso médicos
26. Urgencias
27. Hematología
28. Orinas y copros
29. Microbiología
30. Química clínica
31. Química básica
32. Tomas de muestra
33. Sala de espera
34. Sala de rayos X
35. Interpretación
36. Archivo radiografías
37. Aire acondicionado
38. Laboratorio de Anatomía Patológica
39. Autopsias
40. Trabajo social
41. Entrada servicio
42. Intendente
43. Conmutador
44. Lavandería
45. Despensa
46. Recepción de alimentos
47. Ropería
48. Ecónomo
49. Vestidores doctores
50. Vestidores doctoras
51. Comedor
52. Lava-vajilla
53. Cocina general
54. Curaciones
55. Acceso principal
56. Vestíbulo
57. Farmacia
58. Guarda especial
59. Informes
60. Auditorio
61. Oficinas administrativas
62. Jefatura de enfermeras
63. Administración
64. Director
65. Sala de juntas
66. Subdirector
67. Aula
68. Electroterapia
69. Gimnasio
70. Dental
71. Medicina Interna
72. Otorrinolaringología
73. Cámara saliente
74. Subcentral esterilizador
75. Urologia
76. Gineco-Obstetricia
77. Medicina general
78. Oftalmología
79. Electrocardiografía
80. Cardiologia
81. Fluoroscopía
82. Neumología
83. Medicina preventiva
84. Zona de trabajo
85. Cubículo medicina preventi
86. Archivo clínico
87. Vacío

Clínica hospital del ISSSTE. Guillermo Ortíz Flores. Monterrey, Nuevo León, México. 1980.

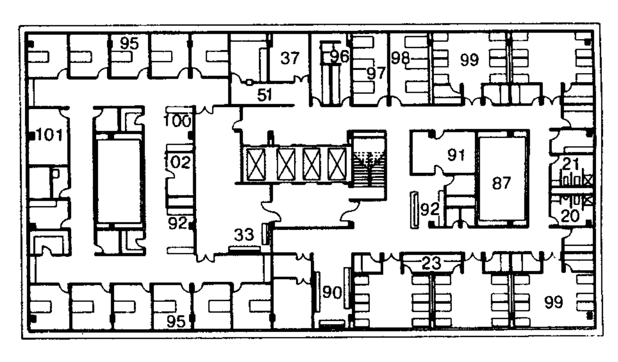


Planta primer piso medicina general



Planta segundo piso gineco-obstetricia

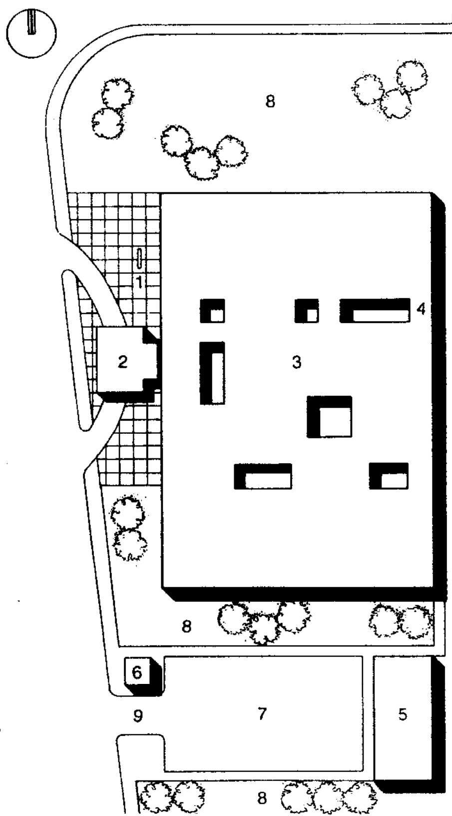
88. Colectivo 4 camas
89. Colectivo 3 camas
90. Sala de día
91. Cuarto médico
92. Trabajo de enfermeras
93. Cuneros
94. Prematuros
95. Terapia intensiva
96. Fórmulas lácteas
97. Escolares niñas
98. Escolares niños
99. Sala colectiva
100. Estación enfermeras
101. Oficina médico
102. Guarda equipo



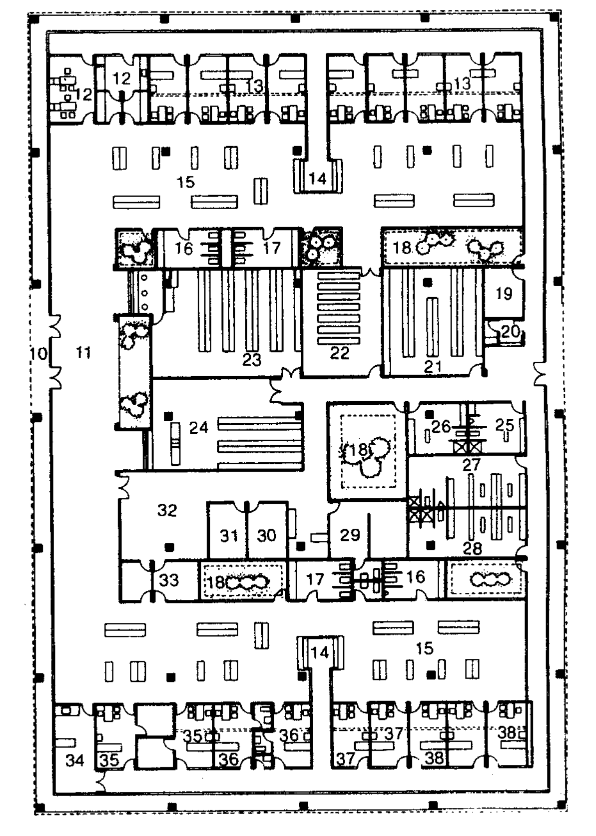
Planta tercer piso pediatría y terapia intensiva

Clínica hospital del ISSSTE. Guillermo Ortíz Flores. Monterrey, Nuevo León, México. 1980.

1. Plaza principal
2. Acceso techado
3. Clínica
4. Acceso personal
5. Casa de máquinas
6. Caseta de control
7. Estacionamiento personal
8. Areas verdes
9. Acceso de servicio
10. Acceso principal
11. Vestíbulo
12. Medicina preventiva
13. Medicina general
14. Control
15. Sala de espera
16. Sanitarios hombres
17. Sanitarios mujeres
18. Jardín interior
19. C.E.Y.E.
20. Intendencia
21. Almacén
22. Aula
23. Farmacia
24. Archivo clínico
25. Baños y vestidores médicos
26. Baños y vestidores enfermeras
27. Baños y vestidores intendencia hombres
28. Baños y vestidores intendencia mujeres
29. Director
30. Subdirector
31. Administrador
32. Oficinas administrativas
33. Trabajo social
34. Curaciones
35. Pediatría y anexo
36. Gineco-Obstetricia
37. Dental
38. Optativo

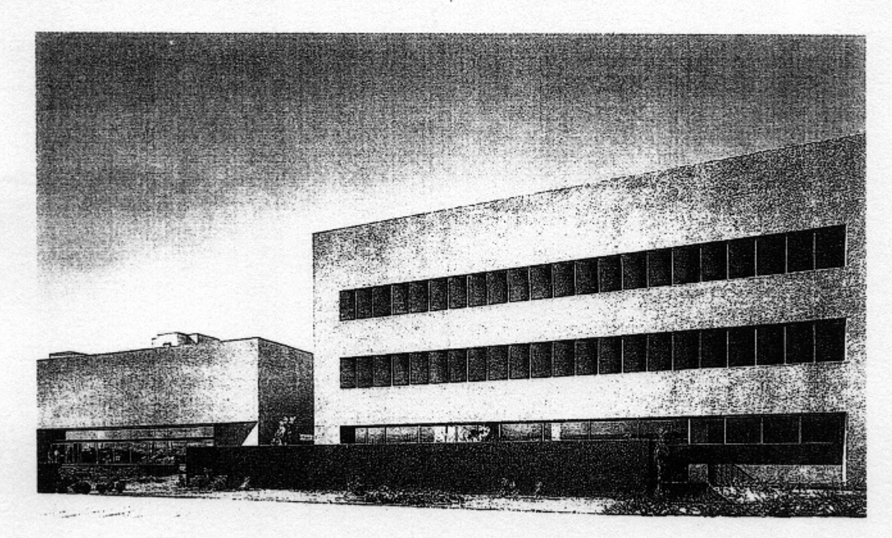


Planta de conjunto



Planta baja

Clínica de consulta externa del ISSSTE. Guillermo Ortíz Flores. México D. F. 1980.



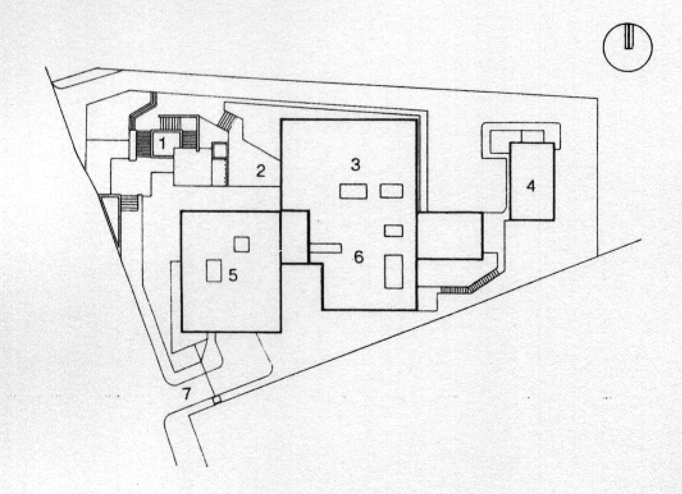
Clínica hospital (ISSSTE). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros. Ciudad Obregón, Sonora, México. 1982.

La ***Clínica hospital*** del ISSSTE está ubicada en un terreno de pendiente brusca sobre la carretera panorámica que rodea la Ciudad de Guanajuato.

La obra fue concebida por ***Arquinteg*** encabezada por ***Sergio Mejía Ontiveros*** que empleó el concepto de construcción masiva, cuyo ritmo de la volumetría lo determinaron las características topográficas del terreno y se integra a las formaciones rocosas de la sierra que rodea a la ciudad.

El acceso está solucionado mediante las plazas que siguen diferente ritmo donde el usuario ingresa a las áreas de atención común, la consulta externa, los auxiliares de diagnóstico y al área de visita hospitalaria, a través de controles que conducen a un segundo nivel donde se encuentran las áreas de hospitalización. En éstas áreas públicas se diseñaron grandes ventanales que dan una riqueza visual a los jardines externos desde las salas de espera y corredores crean un ambiente rico en luz.

En el funcionamiento interno se crearon tres accesos: uno para el personal, localizado cerca del estacionamiento; el principal y el tercero para la recepción de ambulancias con relación directa a los servicios de cirugía, tococirugía y urgencias. En cuanto al diseño interno de los servicios se definieron las circulaciones generales y para identificar las áreas se emplearon diferentes colores en la cancelería y ambientes propicios para cada actividad, buscando la penetración de la luz natural y remates visuales. En la fachada predomina el macizo sobre el vano.

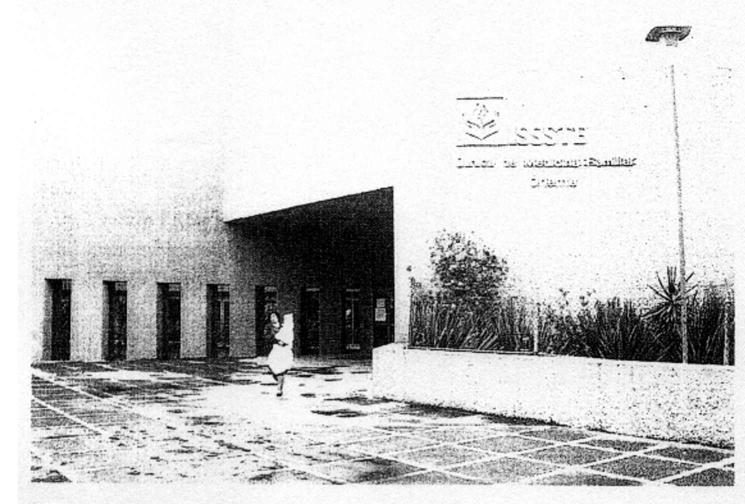


Planta de conjunto

1. Plaza de acceso
2. Acceso principal
3. Consulta externa
4. Casa de máquinas
5. Hospitalización
6. Auxiliar de DX y tratamiento
7. Acceso de ambulancias

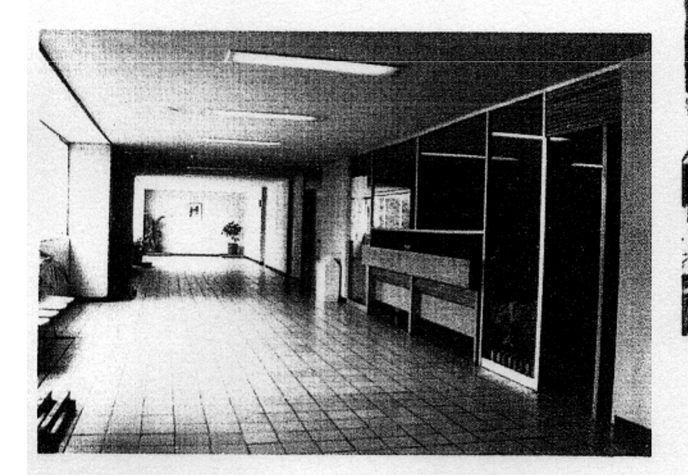


Clínica hospital (ISSSTE). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros. Guanajuato, Guanajuato, México. 1982.



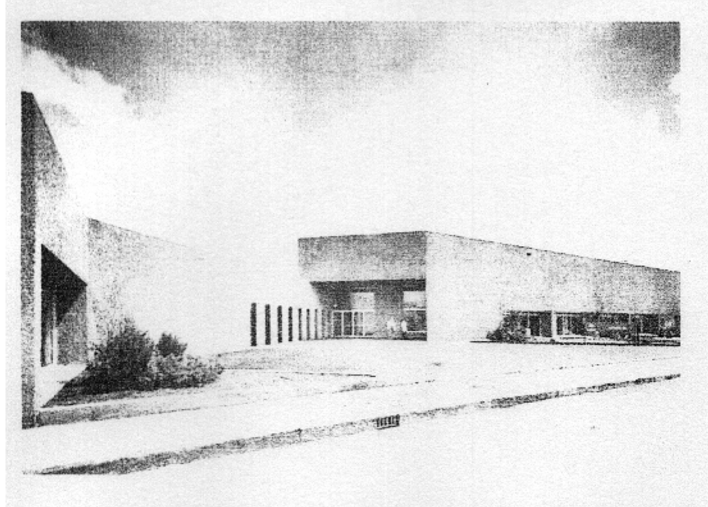


Clínica de medicina familiar (ISSSTE). Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García. Zaragoza, México D. F. 1982.





Clínica de medicina familiar (ISSSTE). Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García. Santa Clara, Estado de México, México. 1982.



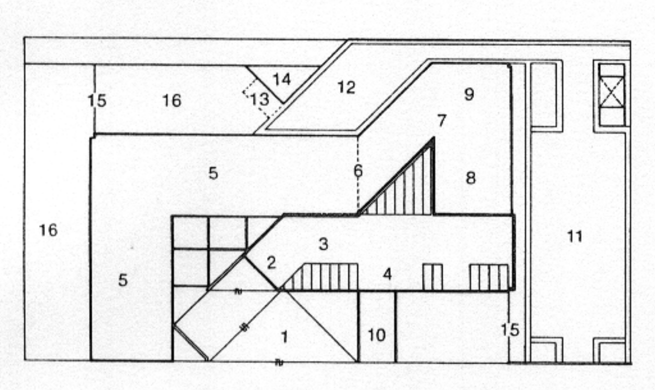


Clínica de medicina familiar (ISSSTE). Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García. Aragón, Estado de México, México. 1982.

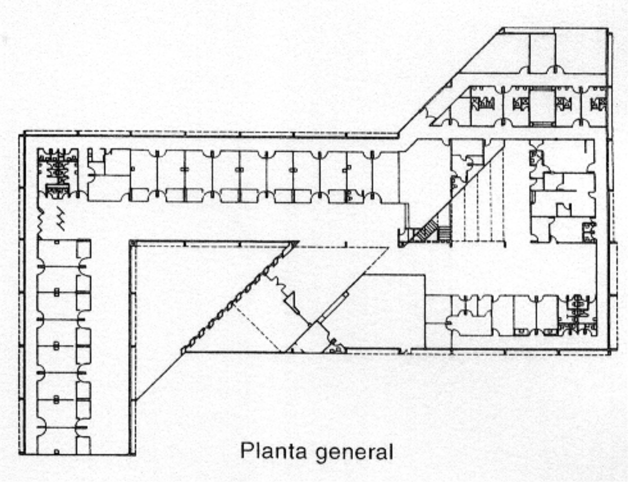
La ***Clínica de medicina familiar*** tipo surgió como un planteamiento del ISSSTE en 1982 para dar servicios de consulta externa de medicina general y preventiva, odontología, radiodiagnóstico y laboratorio clínico, con el fin de atender a amplios grupos de derechohabientes en zonas con alto índice de crecimiento.

El proyecto arquitectónico estuvo a cargo de ***Alejandro Rebolledo Zenteno*** y ***Andrés García;*** el coordinador fue Daniel Martínez. El concepto arquitectónico está basado en dos cuerpos triangulares desfasados, cada uno con patio triangular en su interior, el cual es utilizado como zona de estar, a la vez que dan iluminación y ventilación al edificio. La planta baja de la clínica aloja los servicios de atención médica, farmacia y archivo, mientras que en la planta alta se encuentra la administración, el gobierno y la enseñanza.

Las clínicas fueron construidas en 2 400 m^2 en las localidades de valle de Aragón y Zaragoza en el Distrito Federal, así como Ecatepec y Santa Clara en el Estado de México.

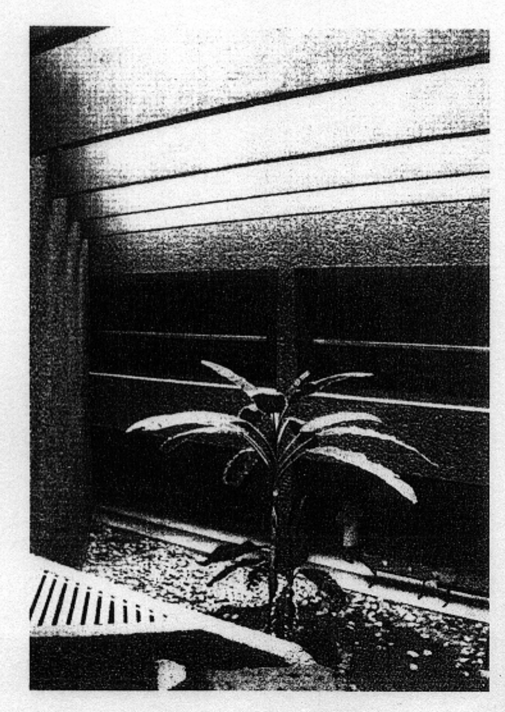


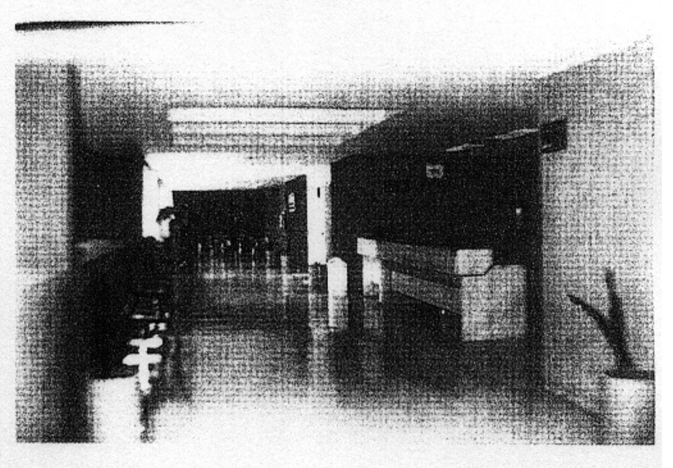
Planta de conjunto

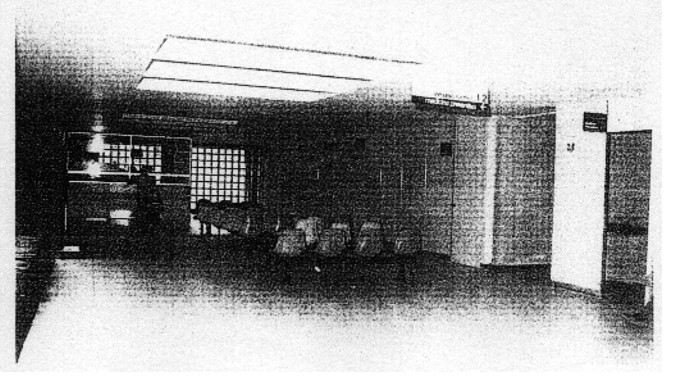


Planta general

1. Plaza de acceso
2. Vestíbulo
3. Bibliohemeroteca
4. Gobierno
5. Consulta externa
6. Junta constructiva
7. Baños y vestidores
8. Radiología
9. Mantenimiento
10. Maniobras para farmacia
11. Estacionamiento
12. Patio de maniobras
13. Cisterna
14. Casa de máquinas
15. Reja
16. Jardín

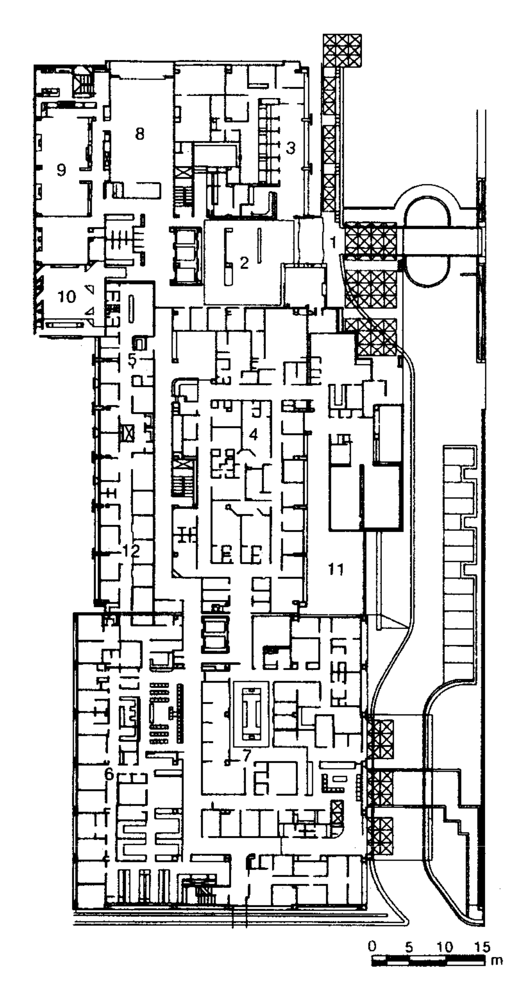




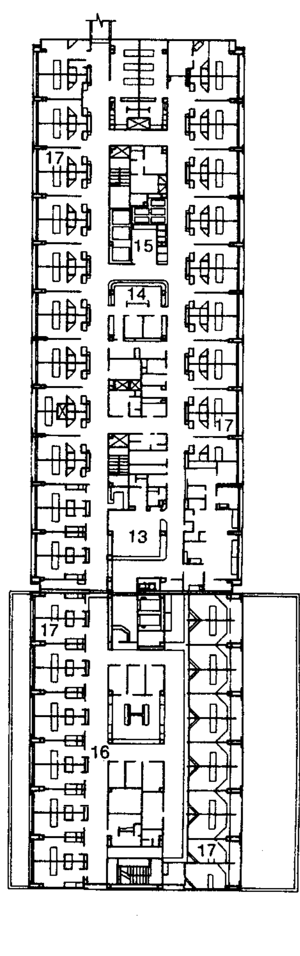


Clínica de medicina familiar (ISSSTE). Alejandro Rebolledo Zenteno, Andrés García. Ecatepec, Estado de México, México. 1982.

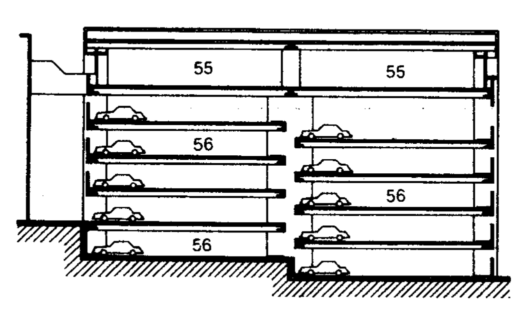
1. Acceso principal
2. Vestíbulo principal
3. Admisión y cajas
4. Imagenología
5. Medicina preventiva
6. Laboratorio
7. Urgencias
8. Auditorio
9. Restaurante
10. Capilla ecuménica
11. Resonancia magnética
12. Gabinetes
13. Sala de espera
14. Central de enfermeras
15. Vestíbulo
16. Terapia intensiva
17. Encamados
18. Acceso
19. Descanso alumnos
20. Circulaciones
21. Aula
22. Prácticas
23. Director
24. Profesores
25. Biblioteca
26. Recepción
27. Archivo
28. Nóminas
29. Contador
30. Auditoría externa
31. Auditoría interna
32. Area de trabajo
33. Subcontador
34. Tesorero
35. Pruebas
36. Capacitación
37. Espera
38 .Papelería
39. Secretarias
40. Subdirector
41. Sanitarios hombres
42. Sanitarios mujeres
43. Sala de juntas
44. Utilería
45. Hidroterapia
46. Gimnasio
47. Dirección general
48. Escuela de fisioterapia
49. Dirección de finanzas
50. Escuela de enfermería
51. Dirección de recursos humanos
52. Acceso a hospital
53. Elevador
54. Hospital
55. Oficinas administrativas
56. Estacionamiento



Planta baja del hospital

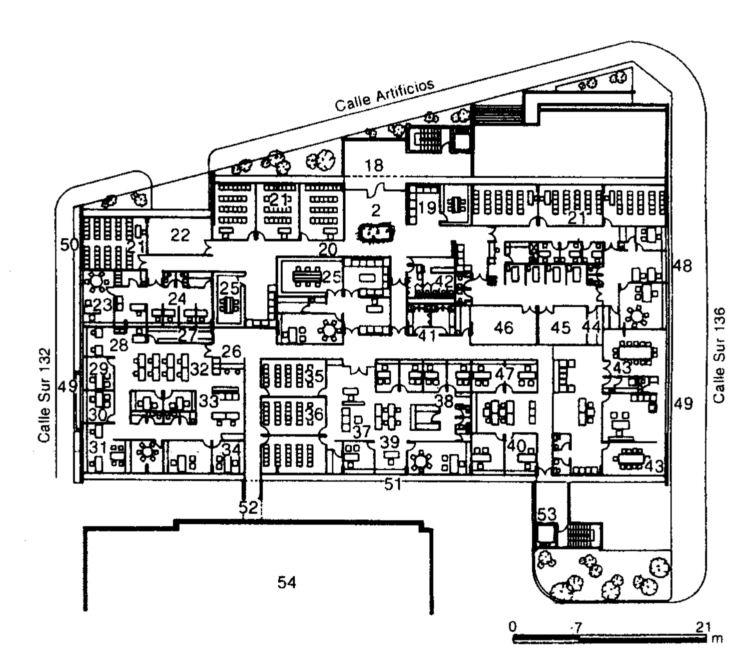


Planta tipo





Corte transversal



Planta del edificio de administración y escuela

Hospital ABC (American British Cowdray). Bufete de Arquitectos y Urbanistas, S. A. de C. V., Luis Antonio Zapiain. México D. F. 1985-1993.

El ***Hospital ABC (American British Cowdray)*** es una de las instituciones de atención médica privada más importantes de México. El proyecto inicialmente fue concebido por la firma estadounidense ***Bufete de Arquitectos y Urbanistas, S. A. de C. V.,*** la cual se asoció con ***Luis Antonio Zapiain***, especialista en construcción de hospitales, quien posteriormente, debido a una recesión económica, quedó al frente de la obra.

Cuenta con diversos servicios como la unidad de terapia intensiva, cuidados intermedios, cuidados coronarios, unidad de urgencias; y la unidad de imagenología que comprende cateterismo cardiaco, densitometría, litotrisia, mastografía, medicina nuclear, radiología, resonancia magnética, tomografía axial computarizada y ultrasonido.

Otros servicios importantes son los laboratorios de anatomía patológica, patología clínica, banco de sangre y un laboratorio de investigación de plomo en la sangre. También cuenta con el departamento de evolución de salud y servicio de helipuerto para casos de traslados especiales intraurbe o foráneos.

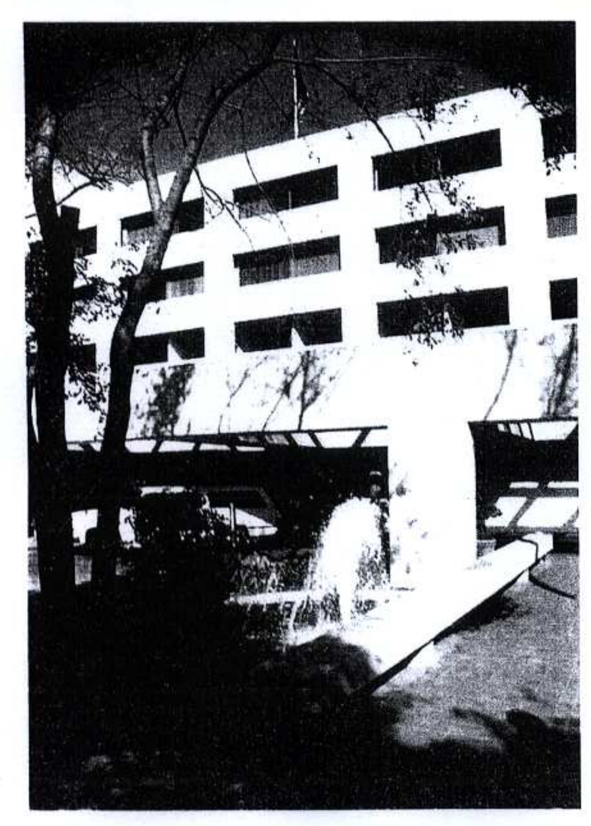
Cuenta con servicio de atención médica de pregrado en su internado rotatorio y de posgrado en nueve especialidades, entre las que destacan cirugía (ortopedia y general), medicina interna, medicina crítica e imagenología.

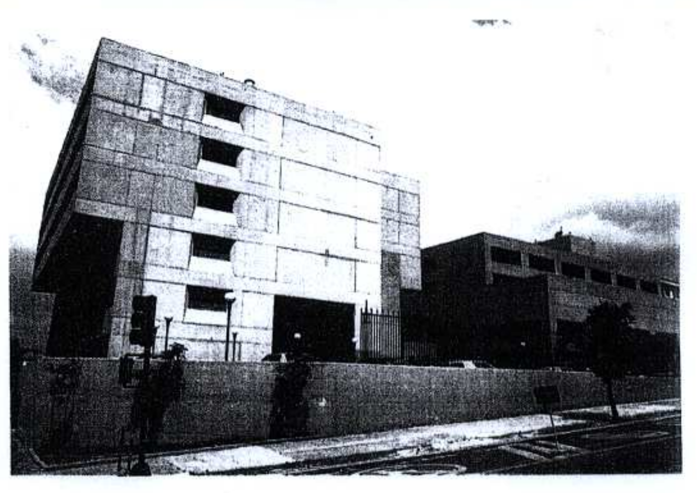
También cuenta con escuelas de enfermería y fisioterapia.

Los acabados en la zona de establecimientos son aparentes, en pisos se utilizó loseta vinílica; en oficinas se utilizó loseta de barro y en algunos privados se utilizaron alfombras. En muros se utilizó un acabado resistente de apariencia austera limpio y funcional.









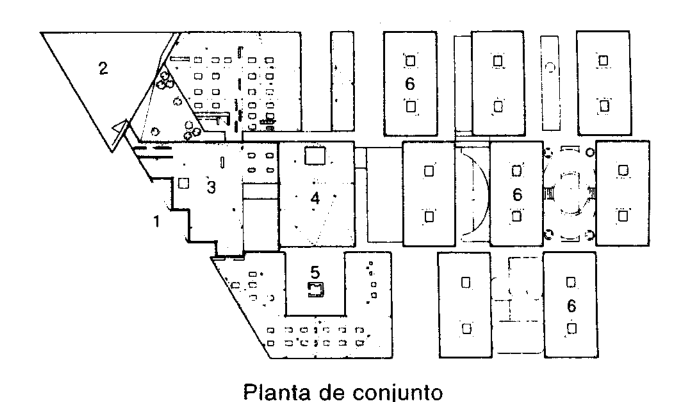
Hospital ABC (American British Cowdray). Bufete de Arquitectos y Urbanistas, S. A. de C. V., Luis Antonio Zapiain. México D. F. 1985-1993.

Con la intención de crear un centro de terapia ocupacional, el Gobierno de Michoacán incluyó en su programa de obra pública el ***Hospital para enfermos mentales Comunidad Terapéutica.*** Se encuentra ubicado en una zona que se escogió especialmente dentro del fraccionamiento Erandeni, en Morelia, Michoacán (México), para lograr un ambiente seguro para los enfermos y tener la posibilidad de cultivar la tierra y criar animales.

Este conjunto médico y de terapia es el primero en su género, ya que plantea la rehabilitación mental por medio de ambientes relajantes, donde el enfermo puede circular con tranquilidad y desarrollar diversas actividades, como cerámica, ebanistería, encuadernación, teatro y música, entre otras, sin recurrir a grandes cantidades de fármacos ingeridos ni electrochoques, como se acostumbra.

El proyecto fue realizado por ***Carlos Ortega Viramontes*** y ***Ulises Ortega Chávez.*** Consiste en cuerpos aislados que se comunican mediante espacios abiertos. Existen pabellones dormitorio con mobiliario fijo donde se guardan los objetos personales de los usuarios. También se han incluido espacios diseñados para consulta externa y con la posibilidad de tratamientos a pacientes de la región que viven dentro del núcleo familiar. Tiene un acceso principal al público, salas de espera y una entrada posterior para los médicos desde un ambulatorio exclusivo para el personal, que se comunica con los cubículos de investigación, biblioteca y descanso.

El área de comedor funciona con un sistema de autoservicio para reducir el personal administrativo y son los mismos enfermos los que fungen como empleados en esta actividad. También se incluyó en el proyecto un auditorio al aire libre con una cubierta de una tridilosa que permite grandes claros velados. En este lugar se representan las obras de teatro y otras actividades recreativas.

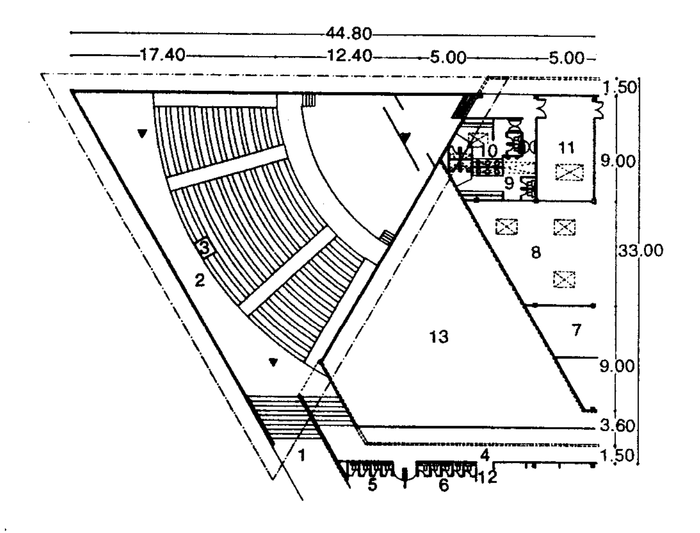


Planta de conjunto

Planta general

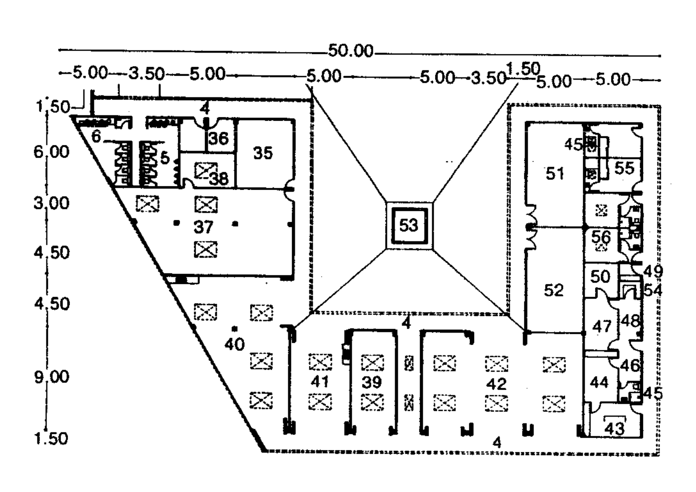
1. Acceso principal
2. Auditorio
3. Consulta externa
4. Administración
5. Plaza
6. Pabellón de internado
7. Plaza de acceso
8. Vestíbulo general
9. Farmacia
10. Bodega
11. Jardín
12. Almacén general
13. Lavandería
14. Estacionamiento de unidades
15. Sala de juntas
16. Biblioteca
17. Cocina
18. Comedor
19. Terapia recreativa
20. Taller para pintura
21. Carpintería
22. Música
23. Teatro
24. Segunda etapa
25. Estacionamiento

Hospital para enfermos mentales Comunidad Terapéutica. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1986.

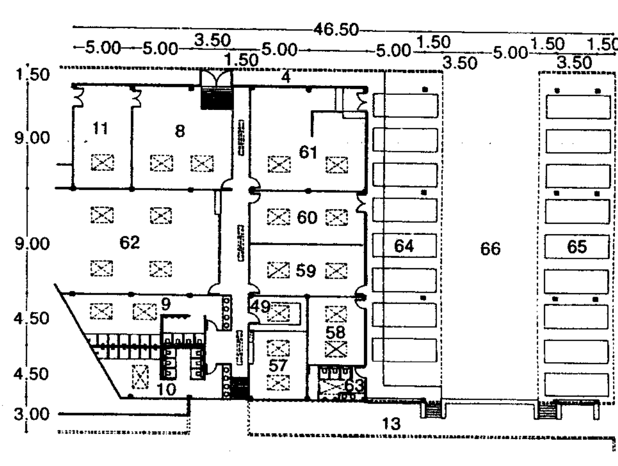


Planta auditorio

Planta consulta externa



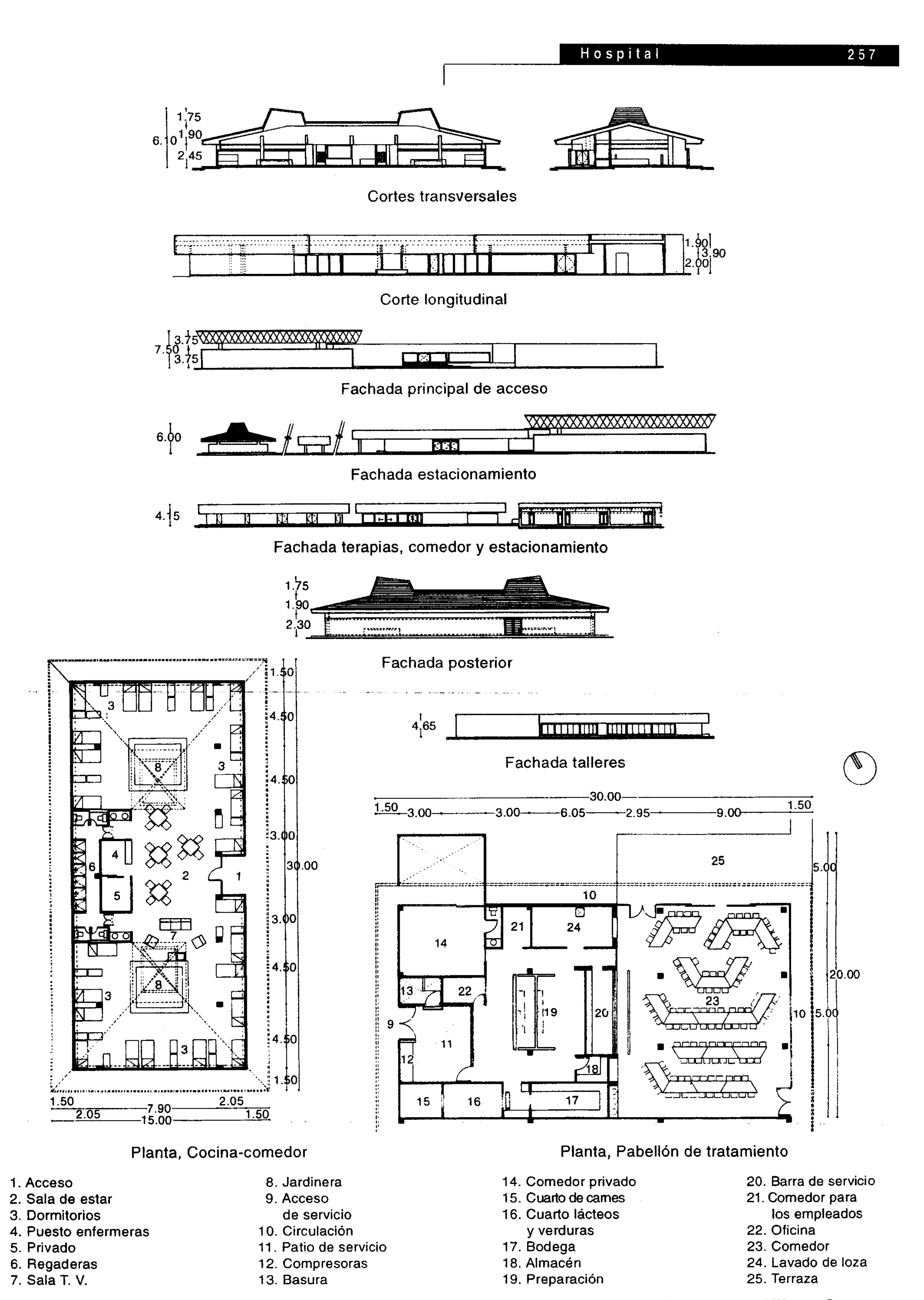
Planta rehabilitación



Planta servicios

1. Acceso auditorio
2. Auditorio para 400 personas
3. Caseta de proyección
4. Circulación
5. Sanitarios hombres
6. Sanitarios mujeres
7. Baños y vestidores personal
8. Bodega general
9. Baños y vestidores hombres
10. Baños y vestidores mujeres
11. Bodega de utilería
12. Paso
13. Jardín
14. Estacionamiento
15. Acceso principal
16. Acceso
17. Vestíbulo general
18. Sala de espera
19. Paso a terapia
20. Medicina general
21. Psiquiatría
22. Psicología
23. Terraza con pérgola
24. Coordinación
25. Bibilioteca
26. Sala de juntas
27. Trabajo social
28. Diagnóstico
29. Informes
30. Administración
31. Privado
32. Caja
33. Archivo expedientes
34. Farmacia
35. Terapia en grupo
36. Terapia individual
37. Terapia recreativa
38. Equipo
39. Música
40. Pintura
41. Carpintería
42. Teatro
43. Morgue
44. Electroshock
45. Baño con regadera
46. Espera
47. Cirugía menor
48. Secretaria
49. Cuarto de aseo
50. Cuarto de esterilización
51. Alfabetización
52. Corte y confección
53. Patio
54. Almacén
55. Dormitorio personal médico
56. Aislamiento
57. Equipo deportivo
58. Taller mecánico
59. Taller de mantenimiento
60. Cuarto de máquinas
61. Lavandería
62. Almacén general
63. Sanitarios para empleados
64. Estacionamiento de servicio
65. Estacionamiento para médicos
66. Patio de maniobras

Hospital para enfermos mentales Comunidad Terapéutica. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1986.



Cortes transversales

Corte longitudinal

Fachada principal de acceso

Fachada estacionamiento

Fachada terapias, comedor y estacionamiento

Fachada posterior

Fachada talleres

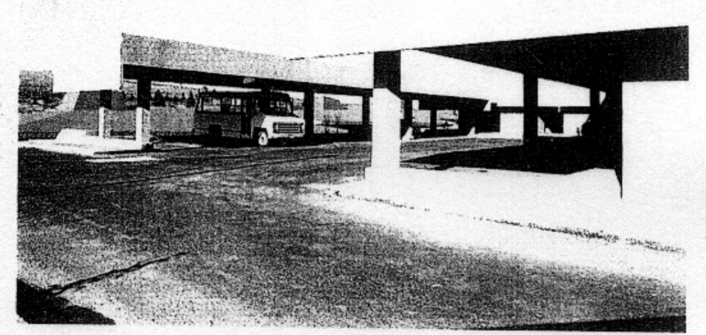
Planta, Cocina-comedor

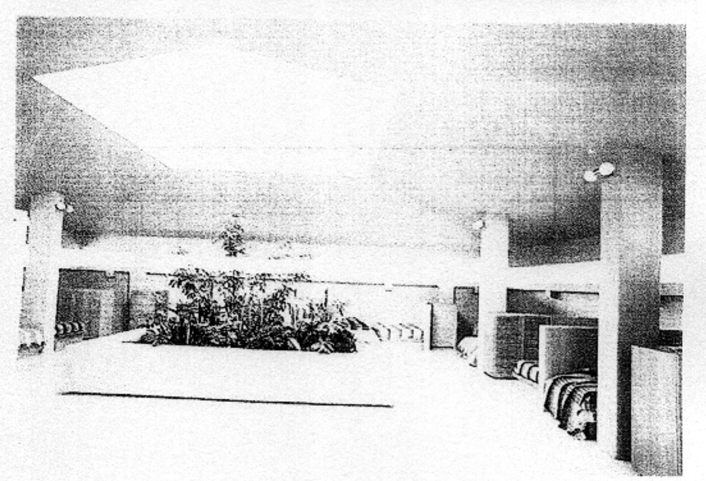
Planta, Pabellón de tratamiento

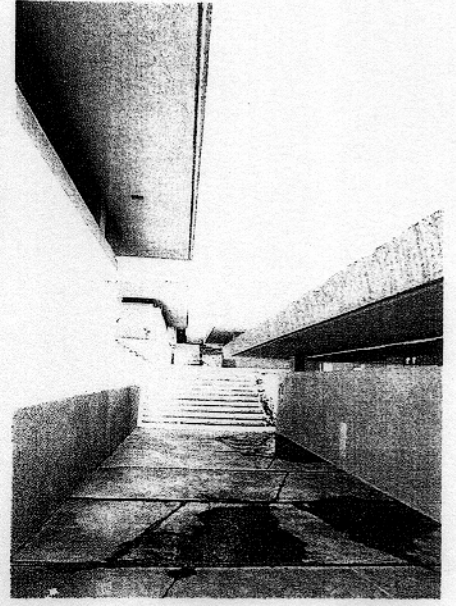
1. Acceso
2. Sala de estar
3. Dormitorios
4. Puesto enfermeras
5. Privado
6. Regaderas
7. Sala T. V.
8. Jardinera
9. Acceso de servicio
10. Circulación
11. Patio de servicio
12. Compresoras
13. Basura
14. Comedor privado
15. Cuarto de carnes
16. Cuarto lácteos y verduras
17. Bodega
18. Almacén
19. Preparación
20. Barra de servicio
21. Comedor para los empleados
22. Oficina
23. Comedor
24. Lavado de loza
25. Terraza

Hospital para enfermos mentales Comunidad Terapéutica. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1986.







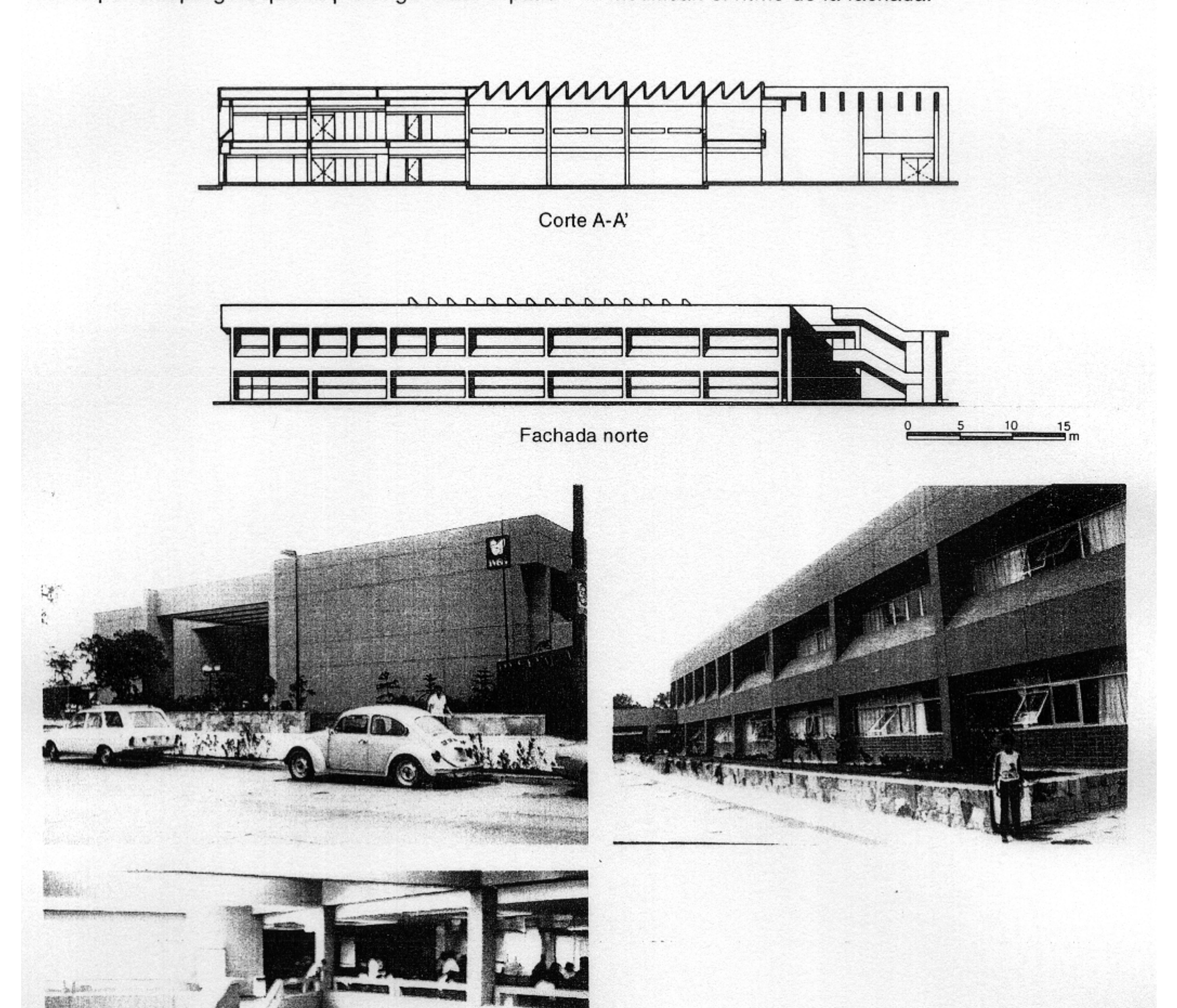


Hospital para enfermos mentales Comunidad Terapéutica. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1986.

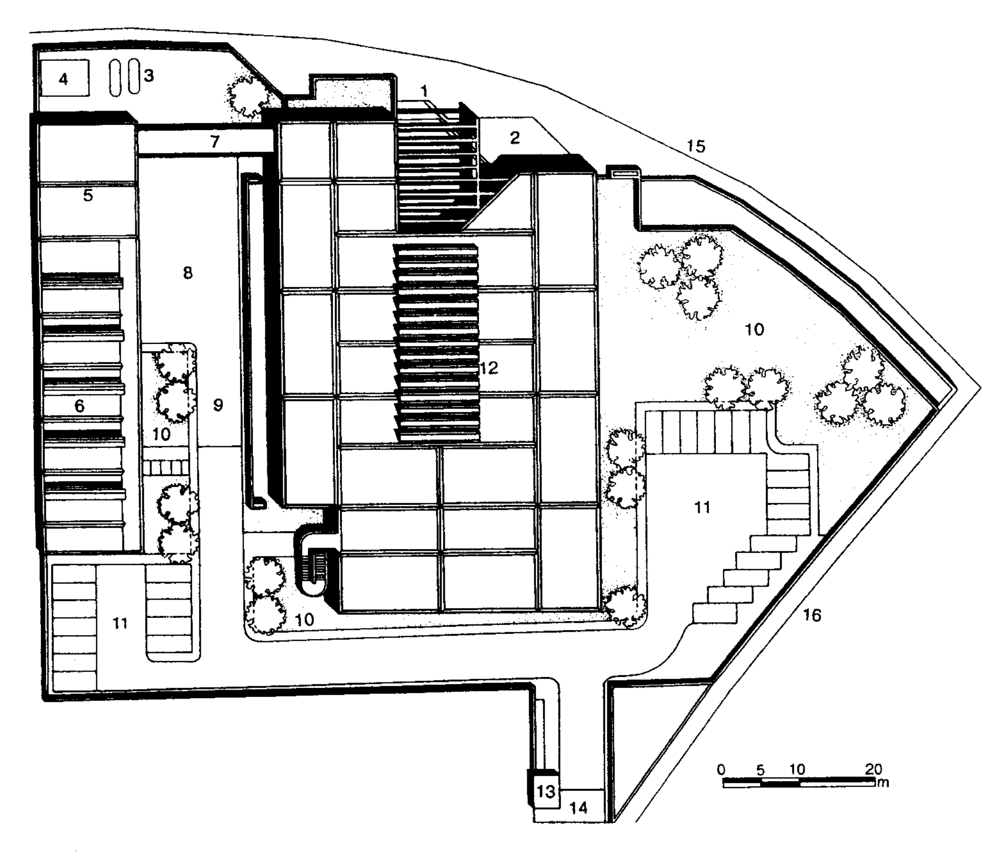
La ***Unidad de medicina familiar*** de 20 consultorios en Tlaquepaque está dentro del Estado de Jalisco, México. El proyecto a cargo de la firma ***García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C.,*** integrada por ***Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza*** y ***Adolfo Ramírez,*** tiene el carácter de un edificio público, compuesto por elementos tradicionales que no rompen con el contexto. Se proporcionó la altura, el color y las áreas jardinadas como característica de integración.

El acceso principal es por medio de un gran pórtico, diseñado con cualidades contemporáneas, y cubierto por una pérgola que se prolonga hasta el patio interior. La obra se distribuye en un patio central cubierto, que funge como vestíbulo y separación entre las salas de espera. El patio está compuesto por materiales regionales. La orientación, localización y solución de la planta permite que los locales estén ventilados e iluminados naturalmente para evitar sistemas de acondicionamiento de aire.

La insolación está controlada por parteluces y recorridos hacia adentro de las ventanas representadas en las fachadas. Estos elementos arquitectónicos junto con la función interior de los cubículos modifican el ritmo de la fachada.

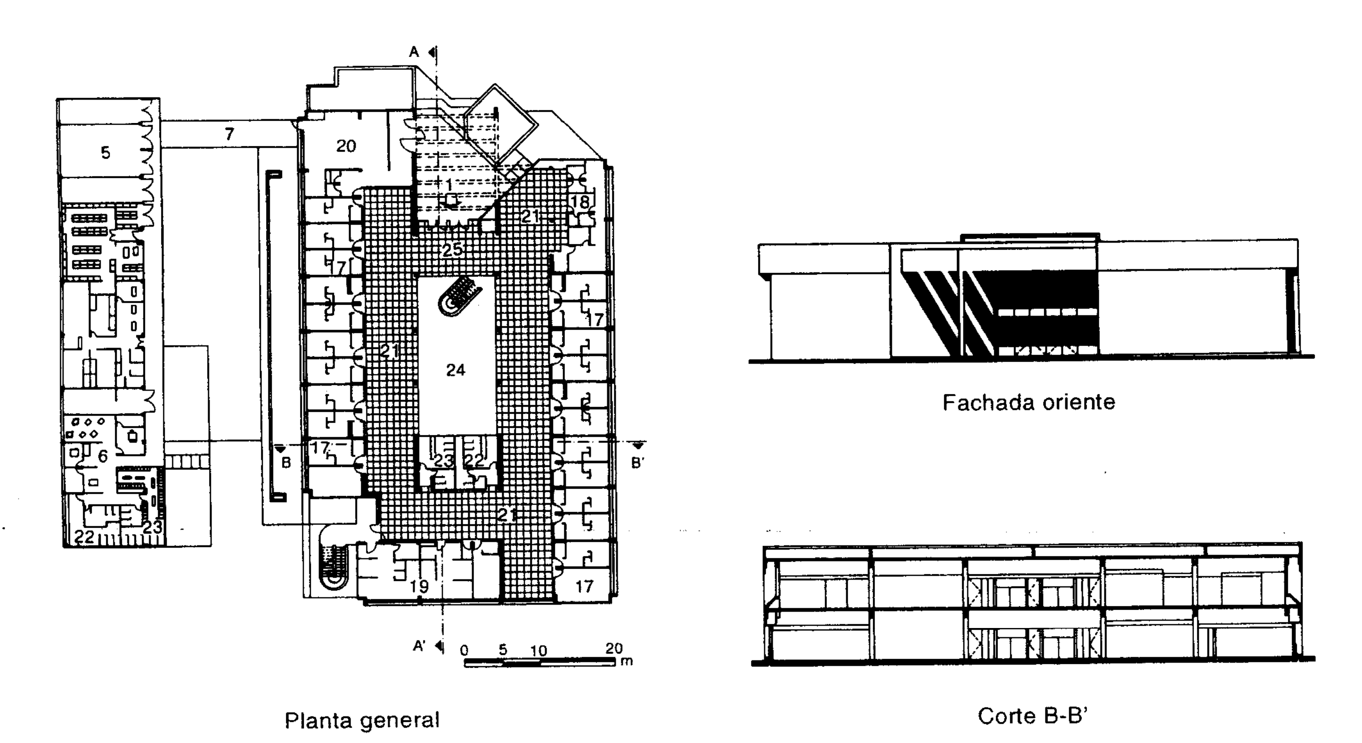


Unidad de medicina familiar de 20 consultorios (IMSS). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C., Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez.



Planta de conjunto

1. Acceso principal
2. Plaza de acceso
3. Tanque de combustible
4. Cafetería
5. Casa de máquinas
6. Servicios
7. Puente de instalaciones
8. Patio de maniobras
9. Rampa
10. Jardín
11. Estacionamiento del personal
12. Unidad médico familiar
13. Control
14. Acceso de servicios
15. Av. Circunvalación San Jacinto
16. Av. del Parque
17. Consulta externa
18. Medicina preventiva
19. Primeros auxilios
20. Farmacia
21. Sala de espera
22. Sanitarios hombres
23. Sanitarios mujeres
24. Vacío
25. Vestíbulo



Planta general

Fachada oriente

Corte B-B'

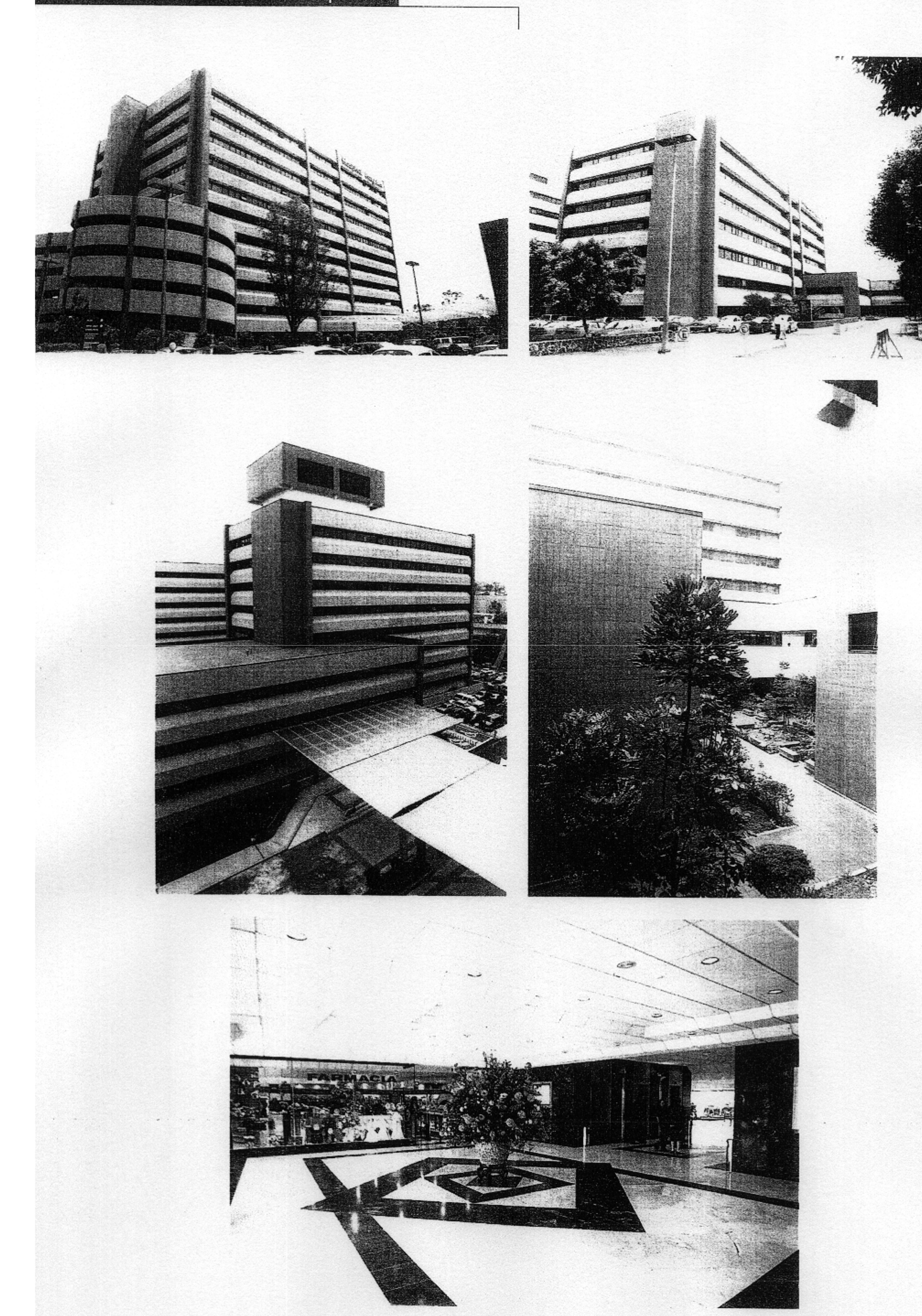
Unidad de medicina familiar de 20 consultorios (IMSS). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C., Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Tlaquepaque, Jalisco, México. 1986-1987.



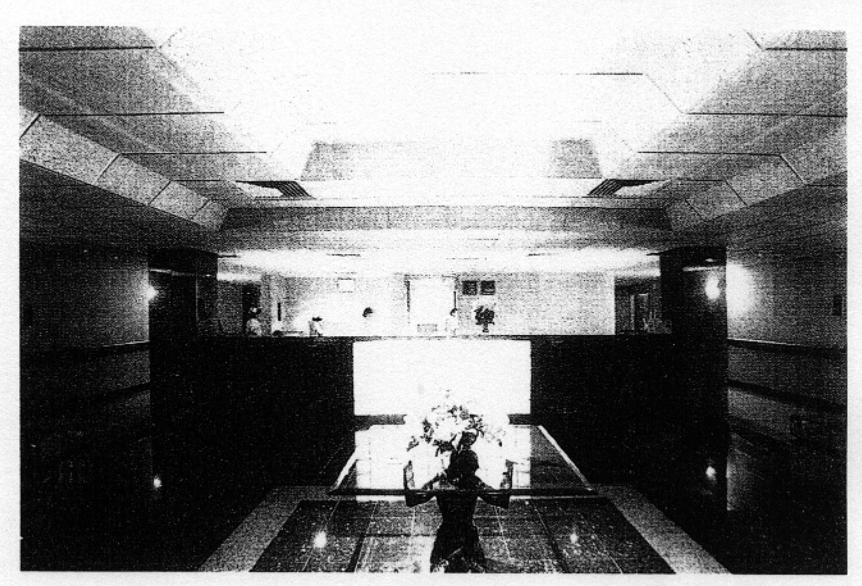
Planta baja general

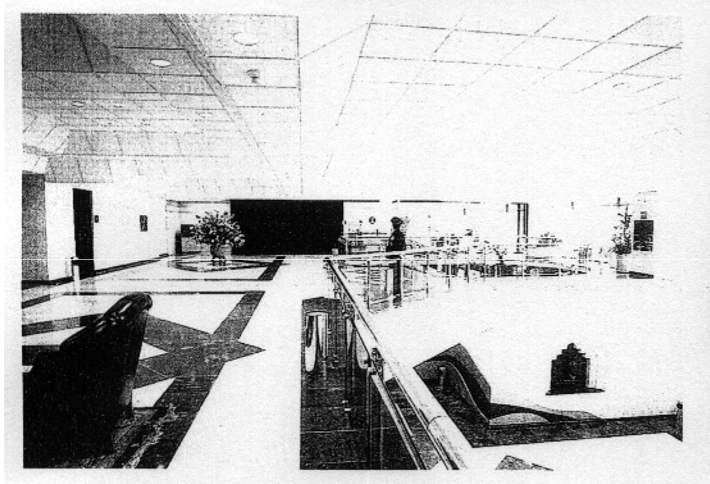
1. Acceso principal
2. Acceso urgencias
3. Abasto de farmacia
4. Vestíbulo
5. Farmacia
6. Caja
7. Almacén de farmacia
8. Archivo clínico
9. Archivo
10. C. M. F.
11. Jefe departamento clínico
12. Sanitarios públicos mujeres
13. Sanitarios públicos hombres
14. Sanitarios mujeres
15. Sanitarios hombres
16. Sala de espera
17. Area de estar
18. Cuarto de aseo
19. Jardín
20. Aula usos múltiples
21. Cubículo
22. Baño
23. Laboratorio
24. E. C. D.
25. E. M. I.
26. Estomatología
27. Bodega
28. Control
29. Enfermera
30. Inmunización
31. Programas alternos
32. Subceye
33. Inyecciones
34. Paso instalaciones
35. Cuarto de máquinas (área hidráulica)
36. Area eléctrica
37. Almacén
38. Observación
39. Curaciones
40. Descontaminador
41. Entrevistas
42. Séptico

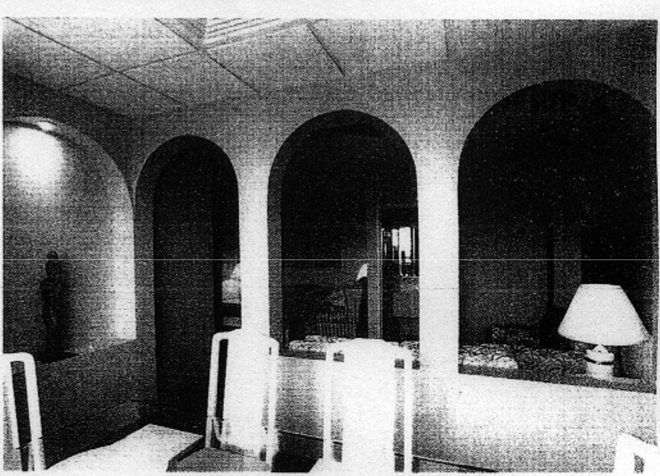
Unidad de Medicina Familiar de 7 consultorios (IMSS). Amp. Av. Tulum y Av. Puerto Juárez, Cancún,

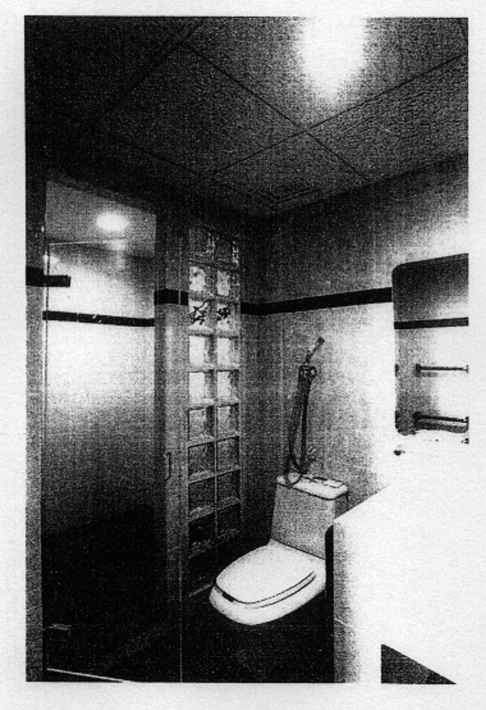


Hospital Angeles del Pedregal. Prodemex. México D. F. 1986.

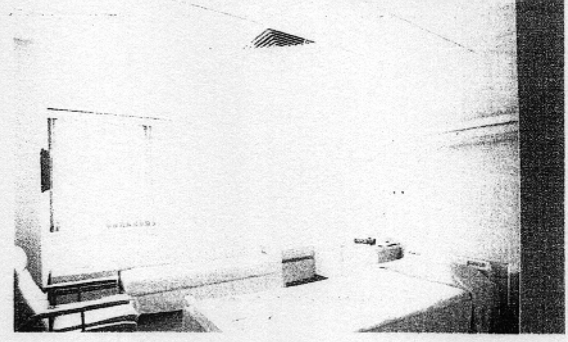












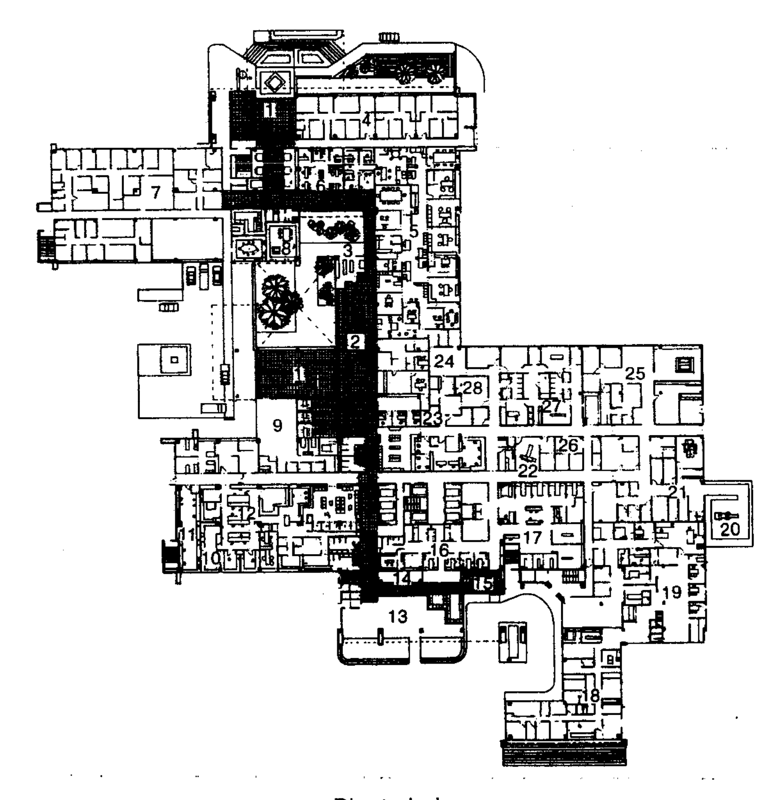
Hospital Angeles del Pedregal. Prodemex. México

El ***Hospital Angeles del Pedregal*** ha sido proyectado en varias etapas. Se sitúa cerca del Anillo Periférico, una de las arterias más problemáticas en cuanto a vialidad en la Ciudad de México, por lo que el acceso principal se situó en una calle secundaria hacia donde se orientó la mayor parte del estacionamiento superficial; al estacionamiento vertical se accede por medio de una rampa. Los elevadores ubicados en esta área del edificio permiten llegar a los diferentes consultorios de consulta externa, los cuales cuentan con sala de espera privada y recepción. En la planta baja se ubica una farmacia y una pantalla que funciona como orientador. Anterior a ésta están las escalinatas, las cuales dirigen al auditorio y el área de esparcimiento para los médicos la cual cuenta con piscina, jacuzzi, bar, baños y vestidores y gimnasio. En la parte de la azotea se encuentran las canchas de tenis.

En el segundo cuerpo se ubican los servicios administrativos, relaciones humanas, etcétera, todas éstas áreas divididas con cancelería de madera y cristal. Las oficinas de los directivos constan de recepción, sala de espera y privado con sanitario. Tiene tres accesos: para el personal administrativo, urgencias y el principal por donde ingresan los visitantes. En este mismo edificio se encuentran las unidades de apoyo al diagnóstico y tratamiento, servicios de atención ambulatoria y de hospitalización con capacidad de 200 camas. El helipuerto está localizado en este mismo edificio comunicado con las áreas de atención.

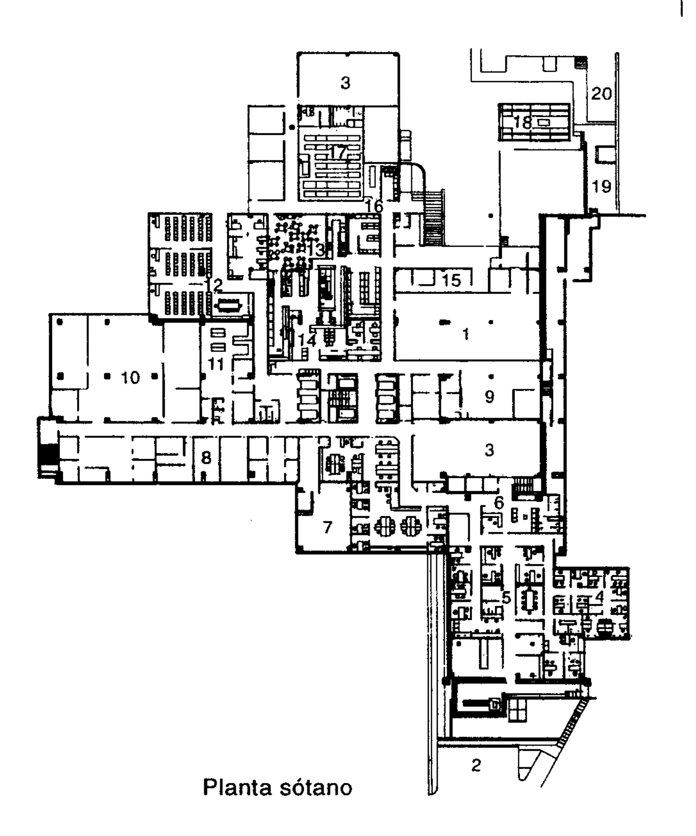
Entre sus equipos destacan el de litolisis para la destrucción de cálculos renales, la resonancia magnética, el centro de radioterapia para el tratamiento de cáncer, equipado con acelerador lineal, con simulador, computadora para dosimetría y equipo de terapia superficial en el área de diagnóstico por imágenes dispuesto en las salas de radiología, tomografía computarizada, ultrasonido, hemodinamia, densitometría ósea y gammagrafía tridimensional.

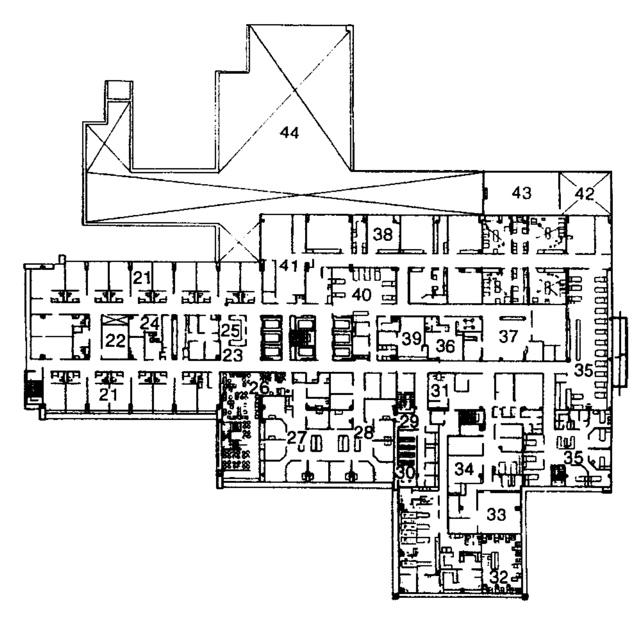
Cuenta con programas de enseñanza e investigación que lo han situado en un centro importante a nivel nacional e internacional en la atención de problemas de las diversas especialidades médico-quirúrgicas.

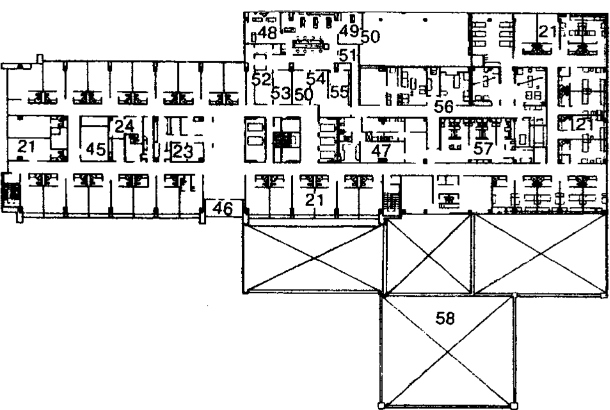


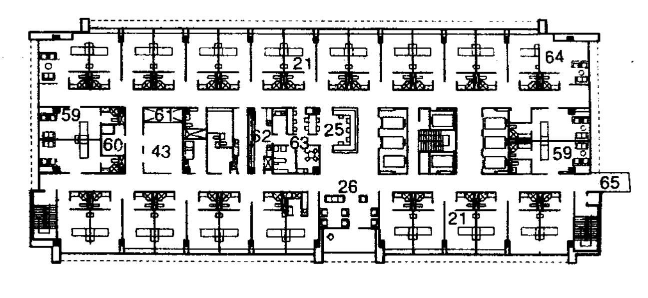
Planta baja

1. Vestíbulos principales
2. Conmutador
3. Capilla
4. Consultorios
5. Subdirección
6. Cubículos
7. Oficinas
8. Administración
9. Fisioterapia
10. Incubadoras
11. Patología
12. Serología
13. Area de cocina
14. Tienda
15. Sala de estar de urgencias
16. Exploración y endoscopias
17. Quirófano
18. Neurofisiología endoscopias, densitometría ósea, dental
19. Nutrición y deporte
20. Acelerador lineal
21. Exploración y simulador
22. Sala de exploración
23. Medicina nuclear
24. Angiografía
25. Interpretación
26. Ultrasonido
27. Fluoroscopía
28. Tomografía lineal

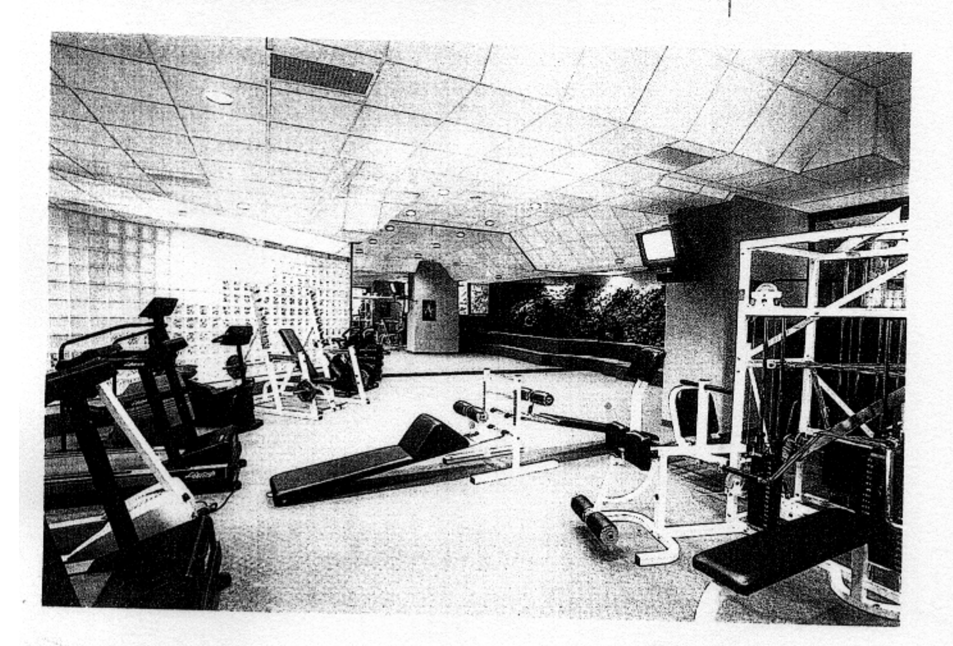

Planta sótano


Planta primer nivel

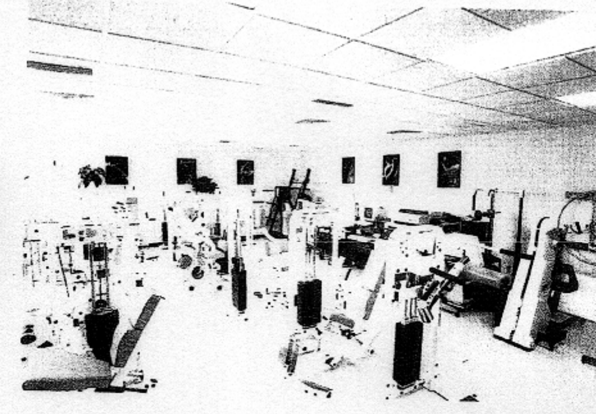

Planta segundo nivel


Planta tipo

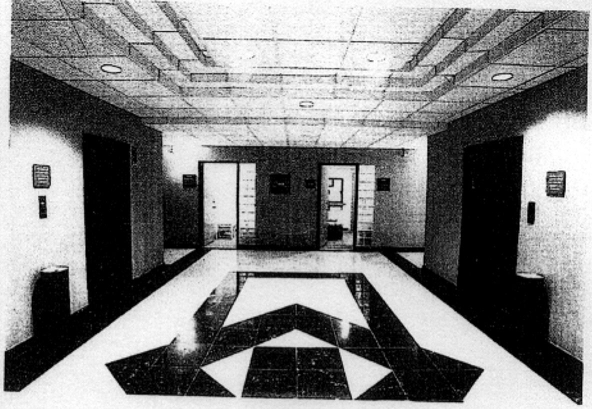
1. Almacén
2. Estacionamiento
3. Cuarto de máquinas
4. Administración
5. Consultorios
6. Control y espera
7. Archivo
8. Oficinas
9. Taller de biomédica
10. Lavandería
11. Farmacia
12. Enseñanza
13. Comedor empleados
14. Cocina general
15. Departamento de compras
16. Autopsia
17. Club de cuna
18. Contenedores
19. Incineradores
20. Casa de gases
21. Habitaciones
22. Aula
23. Jefe de piso
24. Baño con tina
25. Central de enfermeras
26. Salas de espera
27. Terapia intensiva
28. Cuidados coronarios
29. Laboratorio de gases
30. Almacén de equipo
31. Telemedicina
32. Hemodiálisis
33. Sala de hemodinamia
34. Medicina nuclear
35. Recuperación
36. Vestidores
37. Descanso de médicos
38. Quirófanos
39. Lithotripsia
40. Preoperatorio
41. Esterilización y preparación de instrumentos
42. Azotea de resonancia magnética
43. Cuarto de máquinas
44. Azotea de planta baja
45. Cuarto residente
46. Terraza
47. Sala doctores
48. Terapia intermedia
49. Cuarto aislado
50. Sala de procedimientos
51. Banco de leches
52. Cunero fisiológico
53. Transición
54. Terapia interna
55. Terapia intensiva neonatal
56. Salas de parto
57. Cuartos de labor
58. Azoteas primer nivel
59. Suite
60. Almacén equipo
61. Ducto
62. Cuarto séptico
63. Dictado médicos
64. Sala de espera master suite
65. Al helipuerto





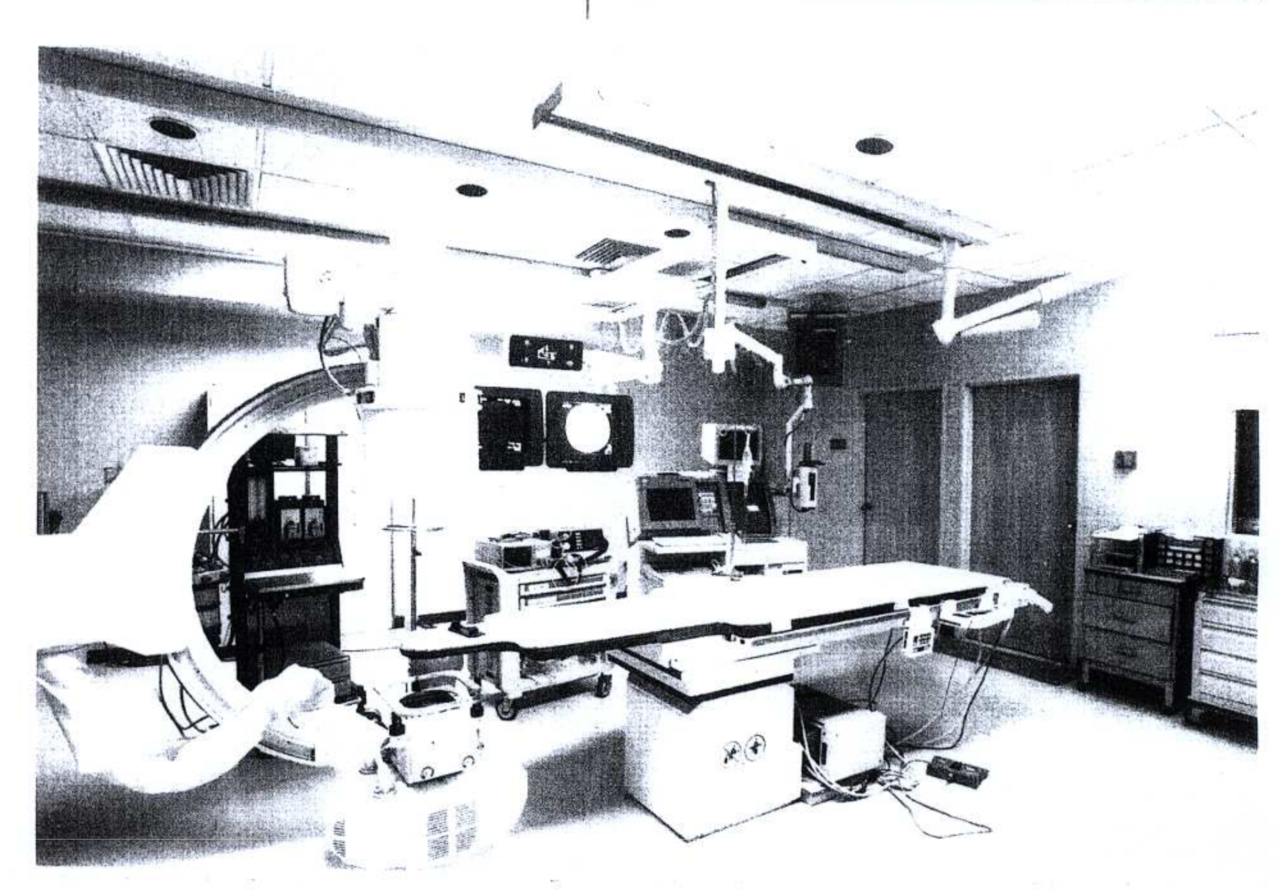


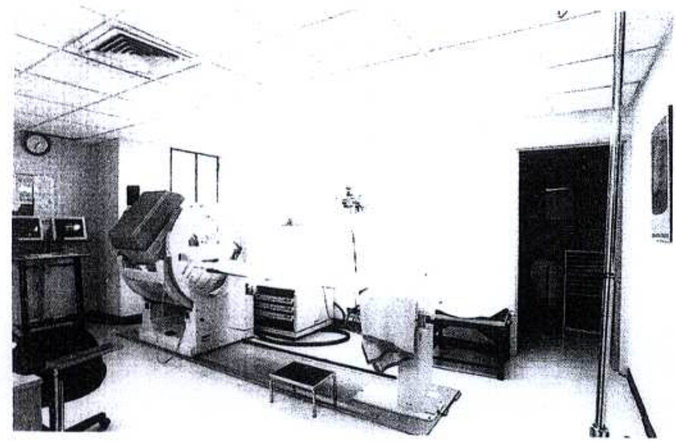


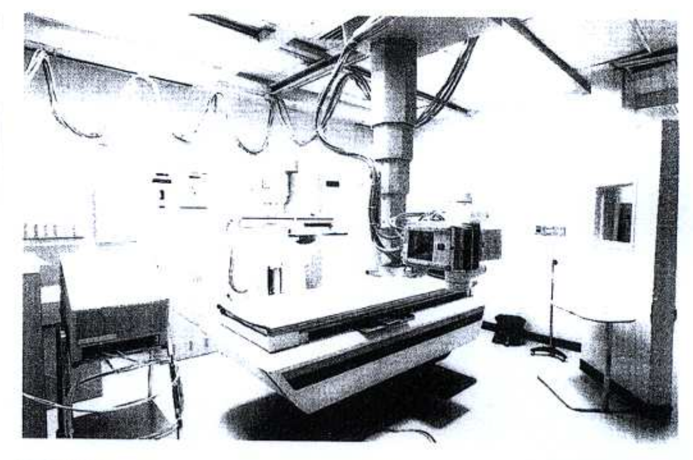


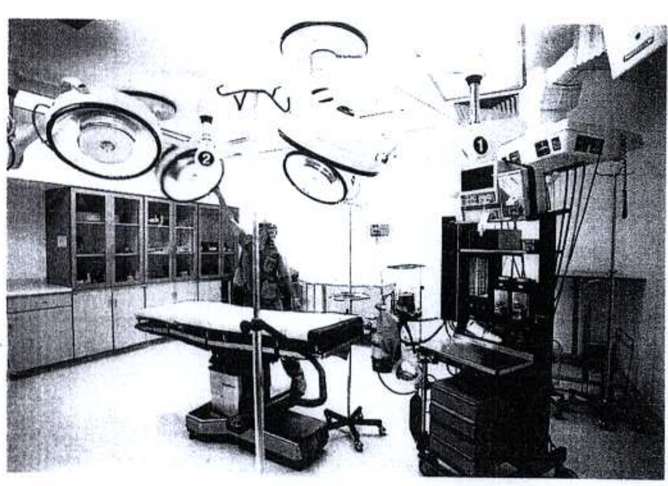


Hospital Angeles del Pedregal. Prodemex. México D. F. 1986.

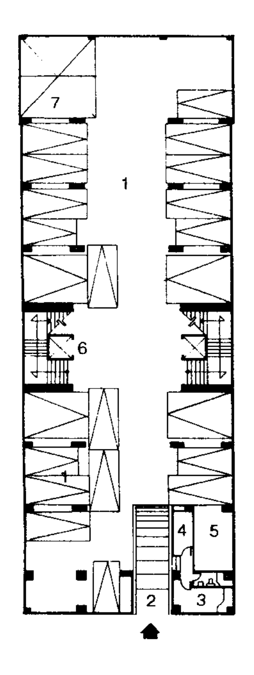




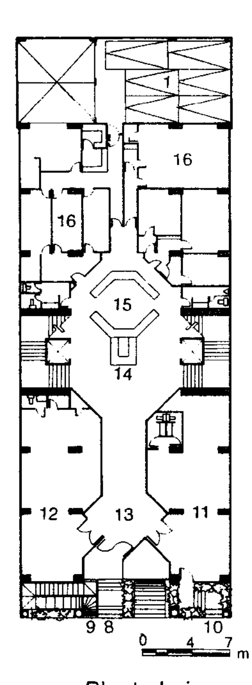




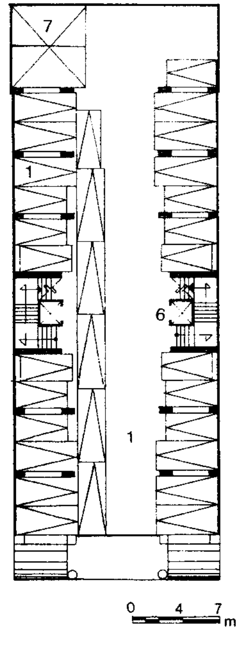




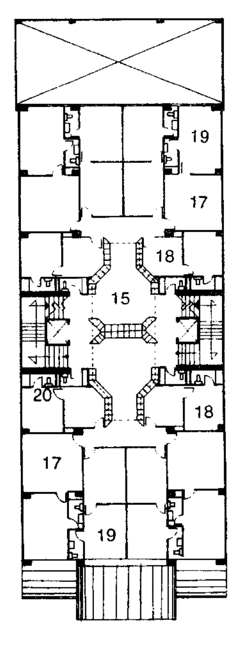
Planta sótano



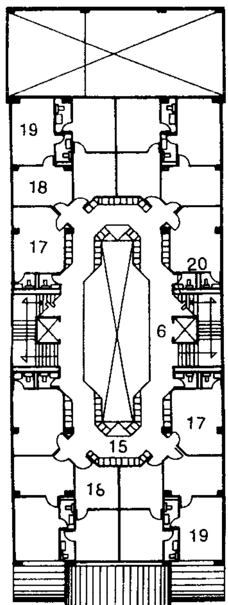
Planta baja



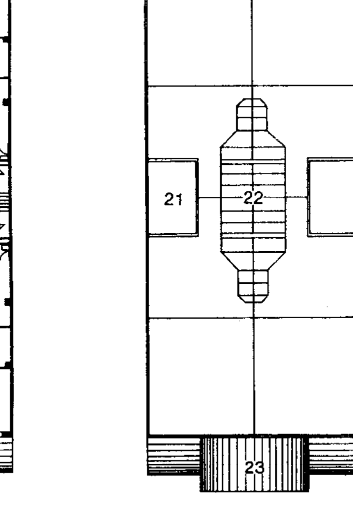
Planta primer y segundo nivel de estacionamiento

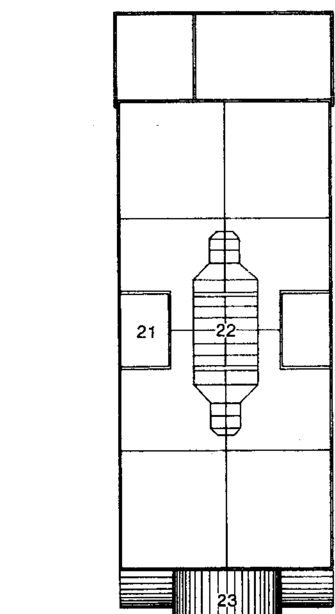


Planta tercer nivel

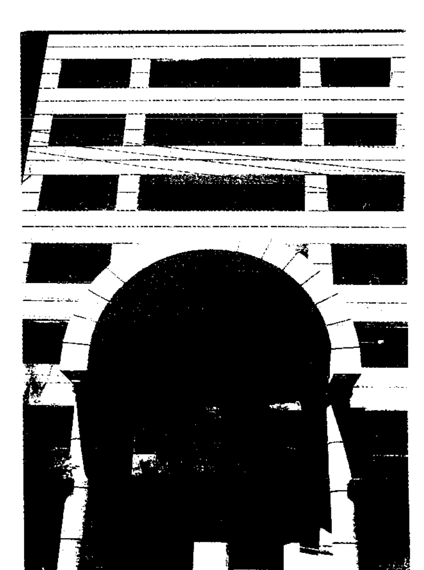


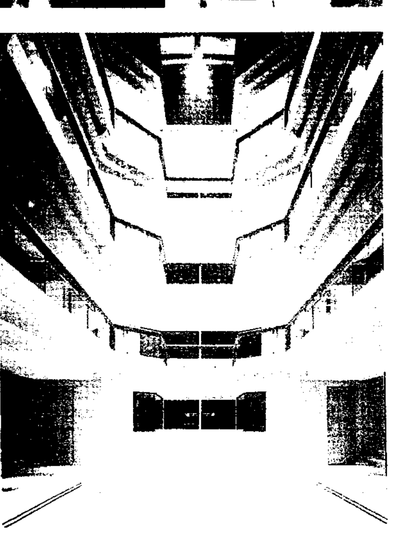
Planta cuarto, quinto y sexto nivel de consultorios





Planta de azotea





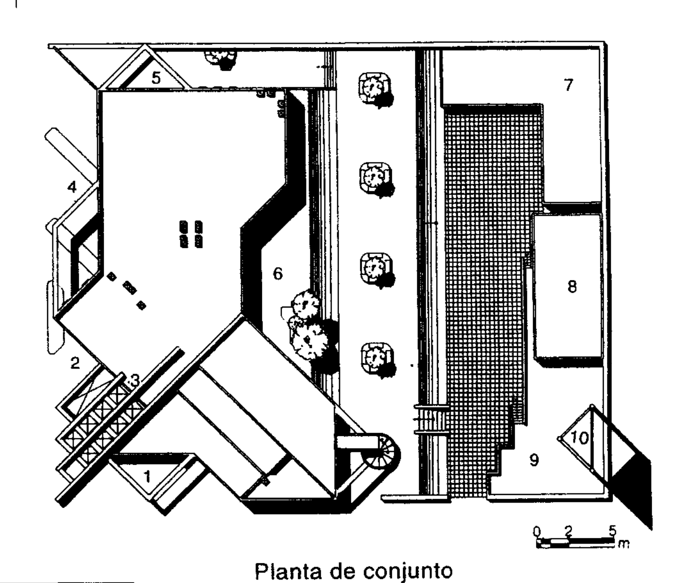
1. Estacionamiento
2. Rampa de acceso vehicular
3. Cuarto de vigilancia
4. Oficina de administración
5. Subestación eléctrica
6. Elevadores
7. Montaautos
8. Acceso peatonal
9. Rampa de acceso para minusválidos
10. Acceso cafetería
11. Cafetería
12. Farmacia
13. Vestíbulo
14. Recepción
15. Sala de espera
16. Laboratorios
17. Consultorio
18. Area de consulta
19. Area de oscultación
20. Sanitario
21. Cuarto de máquinas elevadores
22. Domo general
23. Arco de acceso

Médica Sonia. Víctor E. Zablah Larrañaga. México D. F. 1991

La ***Cruz Roja*** ubicada en Querétaro a un costado de la carretera que va a la ciudad de San Luis Potosí se construyó para descentralizar los servicios de salud que se encontraban dentro del centro histórico de la ciudad.

La obra estuvo a cargo de ***Guillermo Munguía, Ricardo Meléndez*** y ***Juan Pablo Marroquín.*** Este edificio resalta por su forma, ya que se aprovechó el desnivel del terreno para crear plazas adoquinadas con jardineras entre el edificio principal, el de mantenimiento de ambulancias, las aulas de capacitación, acondicionamiento físico y el tanque elevado.

En el exterior se dejó el concreto aparente, el cual contrasta con algunos elementos de herrería pintados de color rojo.



Planta de conjunto



Planta sótano

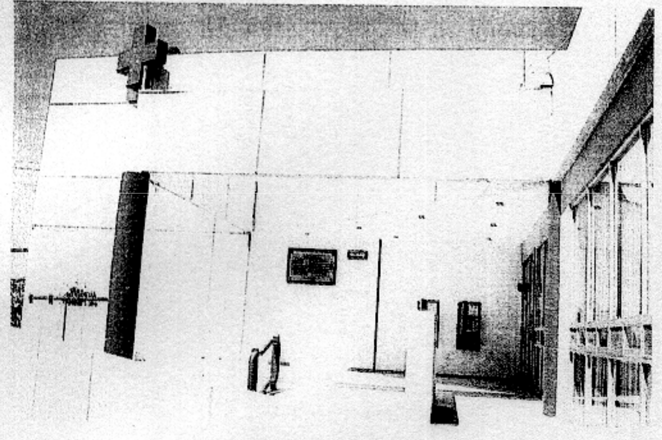
Planta baja

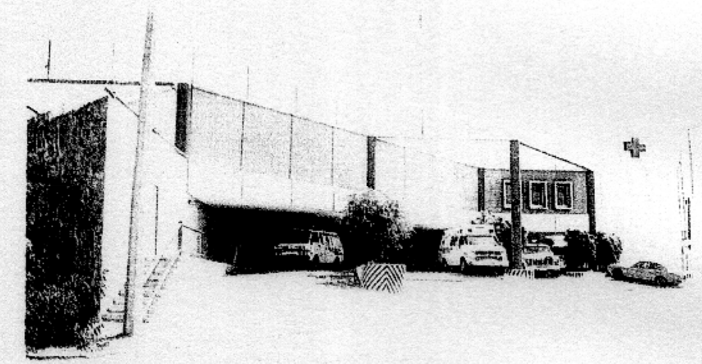
Planta alta

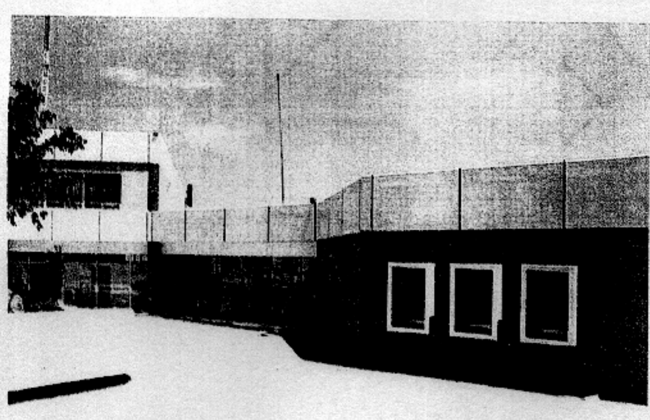
1. Acceso principal
2. Acceso ambulancia
3. Rampa de urgencias
4. Estacionamiento de ambulancias
5. Terraza comedor
6. Plaza interior
7. Mantenimiento ambulancias
8. Aulas para capacitación
9. Acondicionamiento físico
10. Tanque elevado
11. Cuarto de máquinas
12. Dormitorio mujeres
13. Dormitorio hombres
14. Control socorrismo
15. Acceso urgencias
16. Lavandería
17. Patio de tendido
18. Plaza de acceso
19. Vestíbulo
20. Sala de espera
21. Administración
22. Dirección
23. Toma de muestras
24. Sanitarios hombres
25. Sanitarios mujeres
26. Control
27. Laboratorio
28. Bodega
29. Cubículo de atención
30. Dentista
31. Aseo
32. Séptico
33. Farmacia
34. Curaciones
35. Rayos X
36. Ropería
37. Vestidores
38. Transfer
39. Preparación
40. Sala de expulsión
41. Quirófano
42. C.E.Y.E.
43. Circulación blanca
44. Circulación gris
45. Cocina
46. Montacargas
47. Comedor
48. Terraza
49. Encamados hombres
50. Encamados mujeres
51. Cunero
52. Descanso médico
53. Salón de usos múltiples

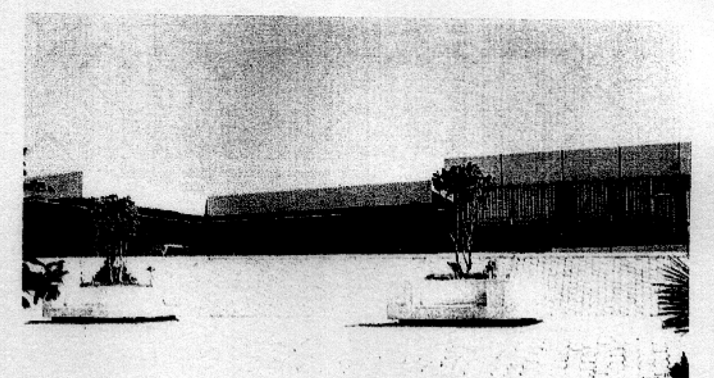
Cruz Roja Delegación Querétaro. Guillermo Munguía, Ricardo Melendez, Juan Pablo Marroquín.
Querétaro, Querétaro, México, 1991

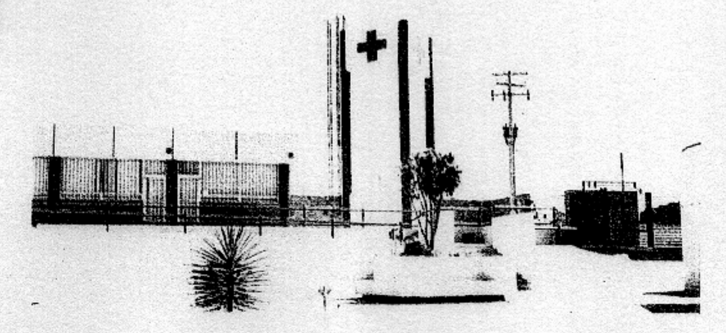




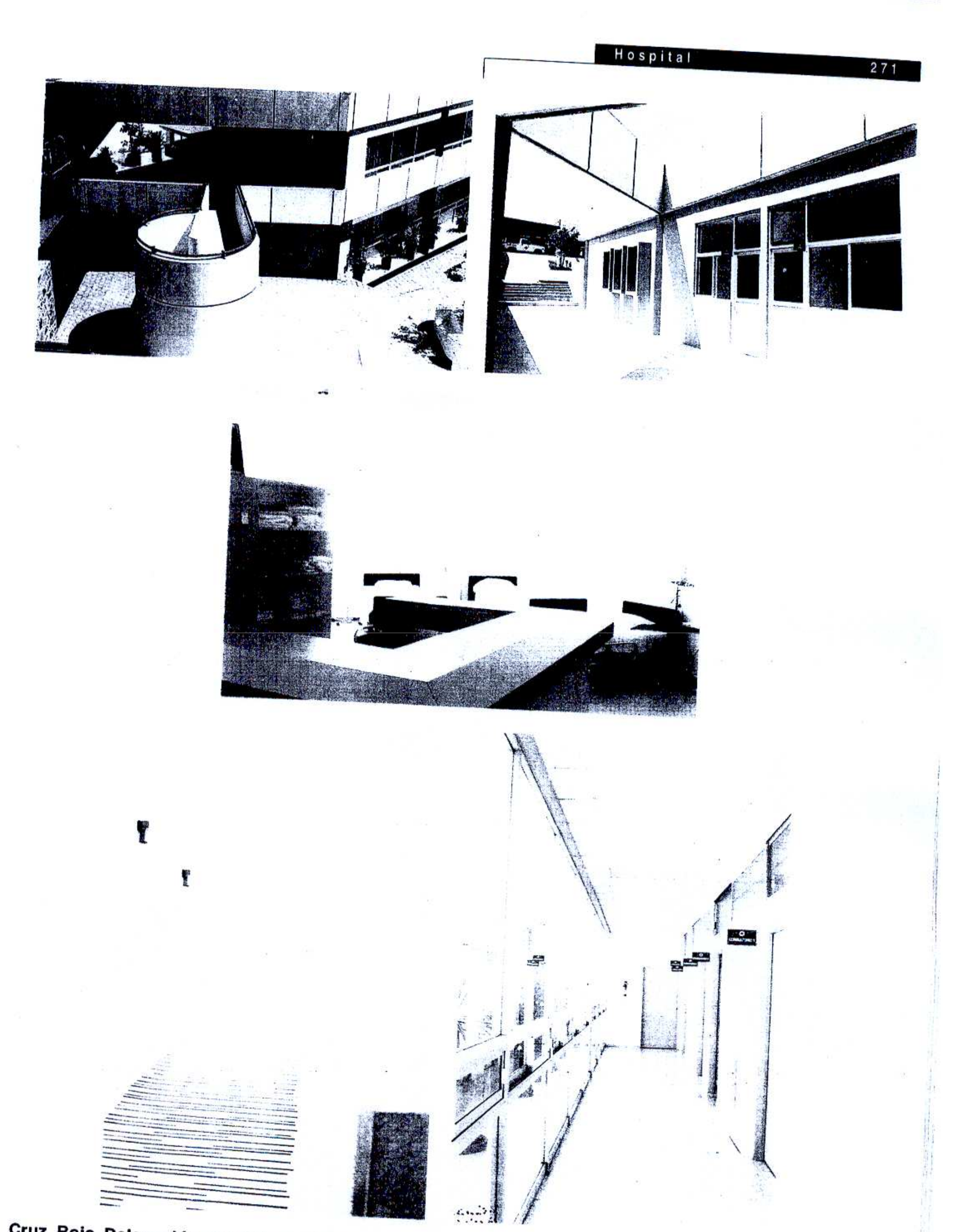








Cruz Roja Delegación Querétaro. Guillermo



Cruz Roja Delegación Querétaro. Guillermo Munguía, Ricardo Melendez, Juan Pablo Marroquín.
Querétaro, Querétaro, México. 1991.

El ***Instituto de Salud Pública*** perteneciente a la Secretaría de Salud, fue construido en 1991 en Cuernavaca, Morelos (México). El diseño estuvo a cargo de ***Orso Nuñez Ruiz Velasco*** y ***Roberto Olvera***.

El conjunto está formado por tres cuerpos. El concepto arquitectónico se basa en formas geométricas, buscando con ello un dinamismo espacial, provocado por los volúmenes y el juego de formas que se produce entre los cuerpos.

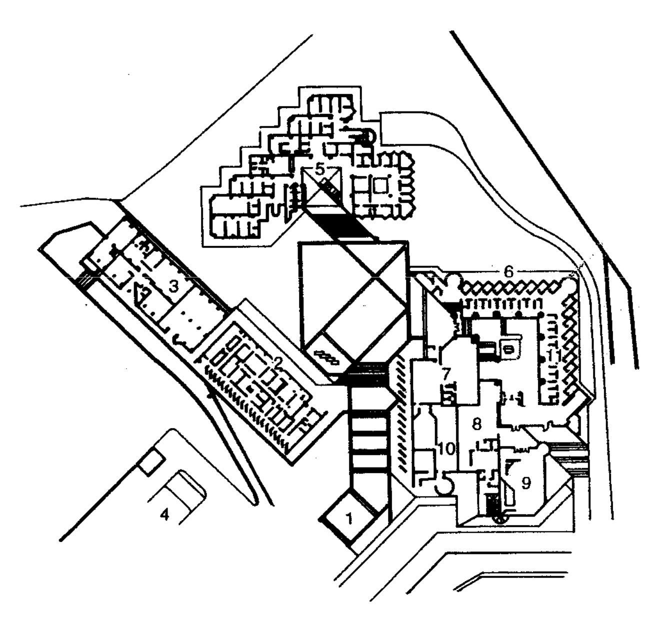
El edificio principal consta de cinco niveles y su planta es rectangular. En él se encuentran las oficinas de los investigadores, la biblioteca, cafetería y auditorio. Como remate de este cuerpo está el edificio que aloja los laboratorios, el cual tiene dos niveles y su fachada está formada por armaduras tipo Vierendel (peines).

La distribución de los usuarios a los laboratorios y áreas de apoyo es a través de una plaza a la cual se llega por medio de una escalera dispuesta diagonalmente. Este espacio está cubierto por una estructura de lámina oxidada con forma de pirámide invertida, la cual surge de una esfera metálica que se encuentra junto a la escalera.

Dentro del edificio se encuentra un vestíbulo de distribución que cuenta con cinco pisos de altura y está rematado con una estructura metálica cubierta con domos, la cual es soportada por columnas circulares de concreto.

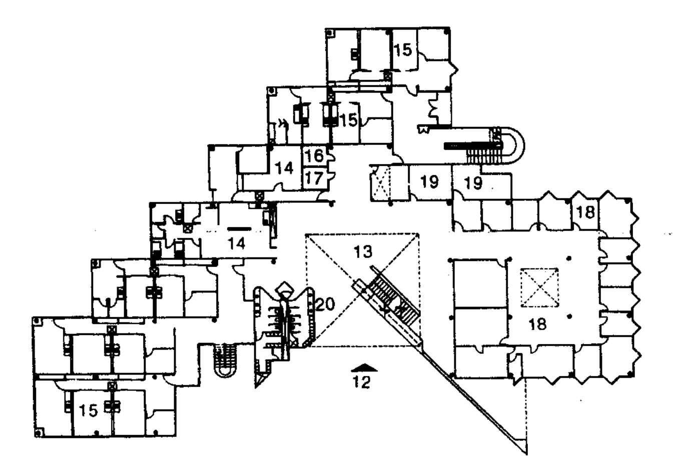
Las fachadas son de concreto aparente y cristal muy obscuro; hay mucho contraste en los cambios de tono. La utilización del concreto aparente en este edificio se debe principalmente a la durabilidad del material así como al escaso mantenimiento que requiere.

La orientación del edificio obedece a la búsqueda de una climatización mediante sistemas pasivos de energía solar.

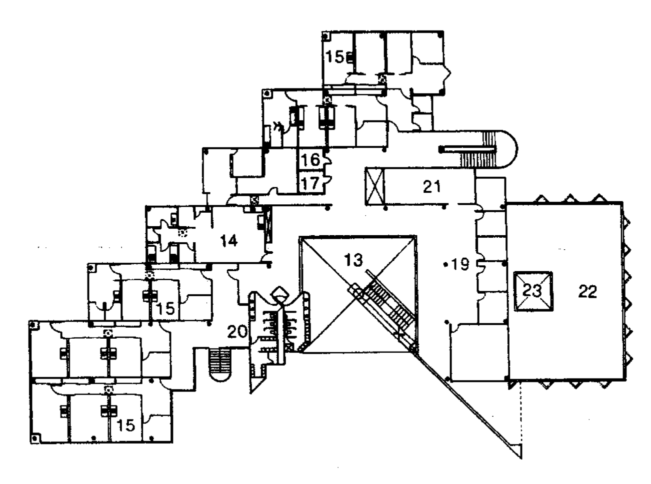


Planta de conjunto

1. Acceso al conjunto
2. Bioterio
3. Servicios generales
4. Estacionamiento
5. Edificio de laboratorios
6. Edificio principal
7. Biblioteca
8. Comedor
9. Auditorio
10. Equipos
11. Cubículos
12. Acceso principal
13. Vestíbulo general
14. Area de apoyo
15. Laboratorios
16. Cuarto frío
17. Cuarto de estufa
18. Area de oficinas
19. Area de trabajo
20. Sanitarios
21. Sala de juntas
22. Azotea
23. Vacío

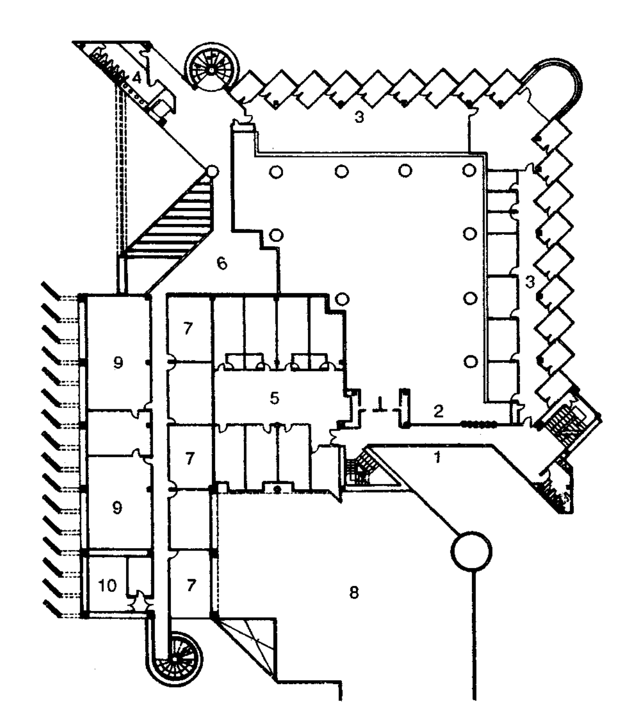


Planta primer piso laboratorios

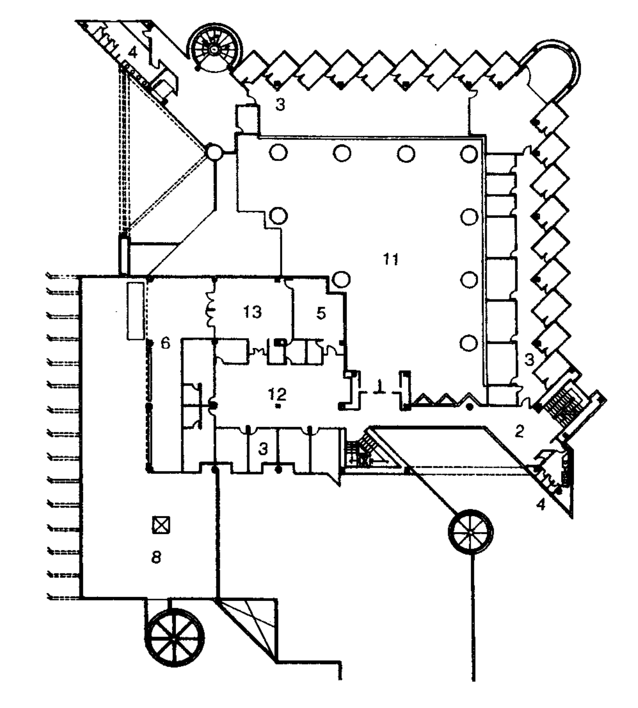


Planta segundo piso laboratorios

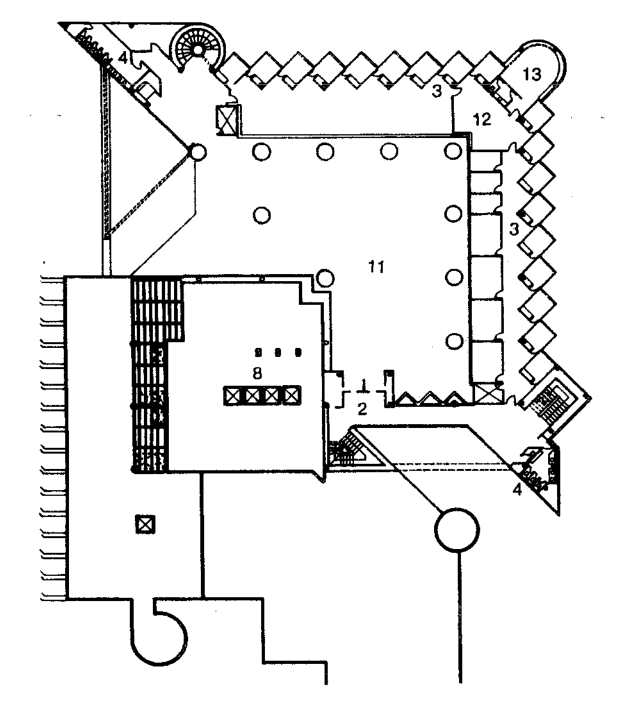
Instituto de Salud Pública. Orso Nuñez Ruiz Velasco, Roberto Olvera. Cuernavaca, Morelos, México. 1991.



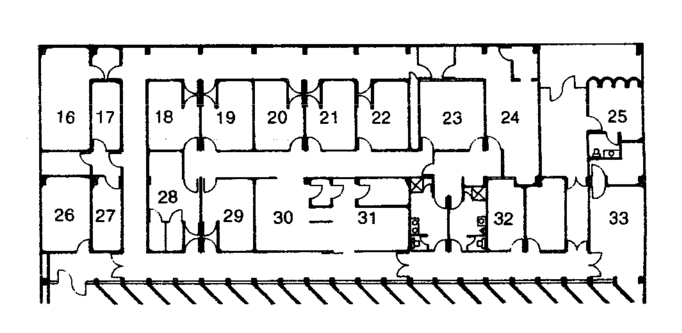
Planta primer piso edificio principal



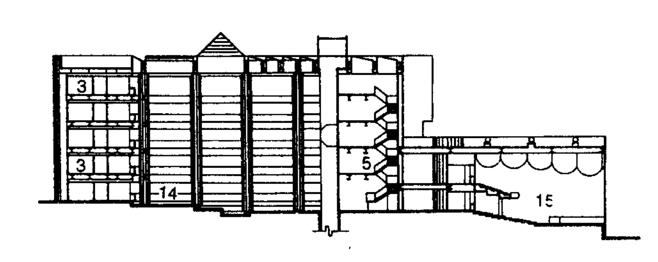
Planta segundo piso



Planta tercer piso edificio principal



Planta baja del bioterio



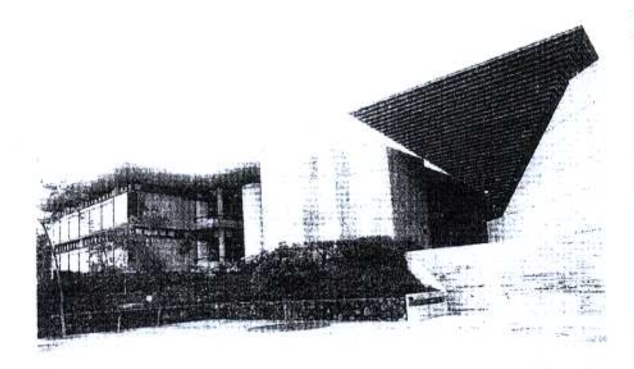
Corte del edificio principal

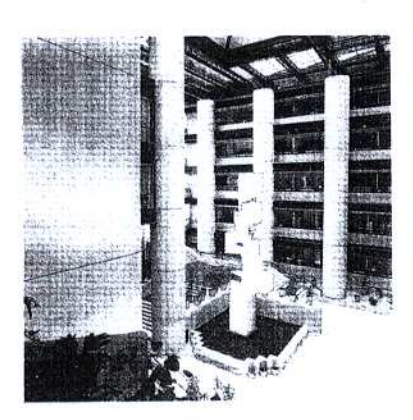
Edificio principal
1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Cubículos de trabajo
4. Sanitarios
5. Dirección
6. Terraza
7. Aulas
8. Azotea
9. Area de laboratorios
10. Grabaciones
11. Vacío
12. Area secretarial
13. Sala de juntas
14. Patio
15. Auditorio

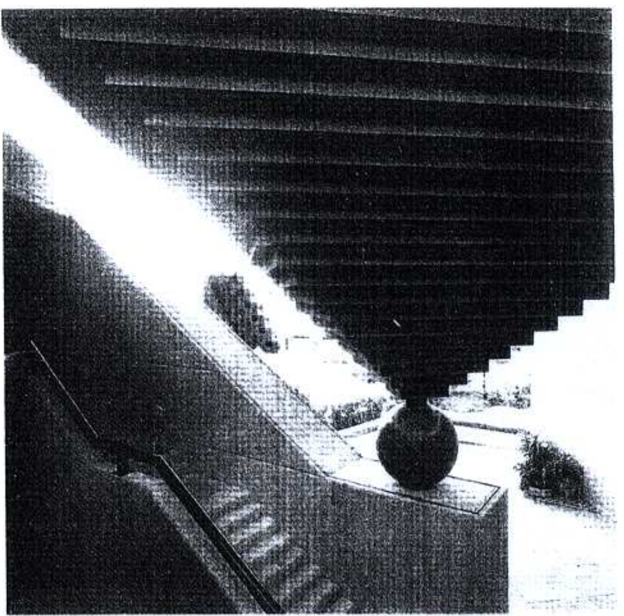
Bioterio

16. Insectario
17. Bodega
18. Monos
19. Desnudos
20. Conejos
21. Caballos
22. Recuperación
23. Quirófanos
24. Central de equipo y esterilización
25. Director
26. Cuarentena
27. Incinerador
28. Chivos
29. Peces
30. Almacén de jaulas limpias
31. Jaulas sucias
32. Laboratorio patológico
33. Microscopía

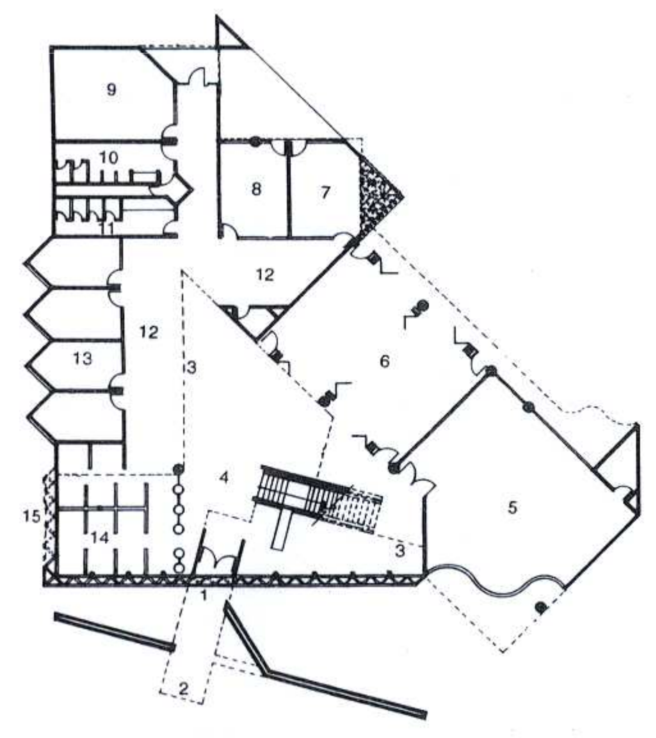
Instituto de Salud Pública. Orso Nuñez Ruiz Velasco, Roberto Olvera. Cuernavaca, Morelos, México. 1991.







Instituto de Salud Pública. Orso Nuñez Ruiz Velasco, Roberto Olvera. Cuernavaca, Morelos, México. 1991.



Planta baja

Planta alta

1. Acceso
2. Proyección cubierta
3. Proyección losa
4. Vestíbulo
5. Centro de documentación y biblioteca
6. Salón de usos múltiples
7. Dirección finanzas
8. Dirección de planeación
9. Servicios comunes
10. Sanitarios hombres
11. Sanitarios mujeres
12. Area secretarial
13. Cubículos
14. Asesores
15. Proyección de estructura tridimensional
16. Vacío
17. Sala de espera
18. Presidencia ejecutiva
19. Dirección de promoción y desarrollo
20. Dirección de evaluación y seguimiento
21. Despacho visitantes
22. Sala de juntas

Fundación Mexicana para la Salud Pública. Orso Nuñez Ruiz Velasco. México D. F. 1993.

La ***Clínica médica familiar*** ubicada en Fuentes Brotantes en Tlalpan, Ciudad de México (México); pertenece al ISSSTE y debía contar con espacios multifacéticos para adecuarse con el paso del tiempo a las necesidades y estudios actuales.

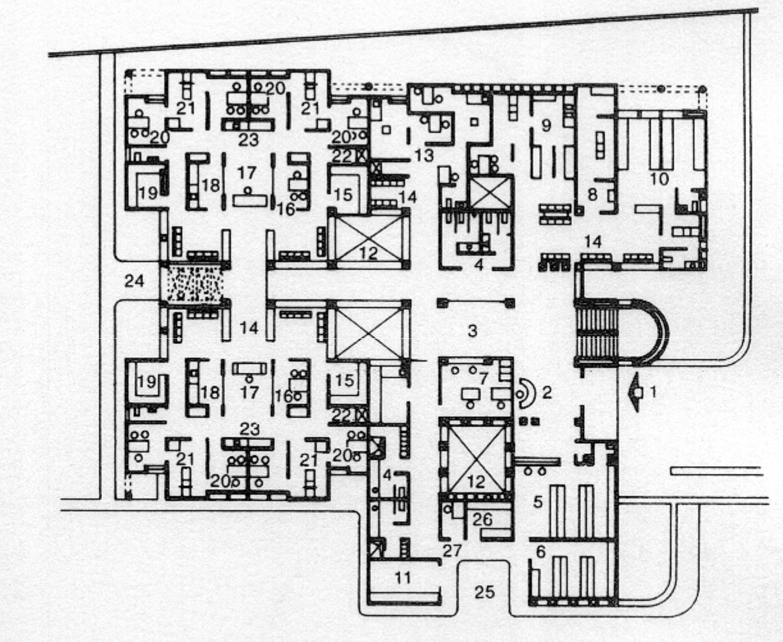
El terreno mide 4 055 m^2 y 740 m^2 de construcción (en la primera etapa). El diseño y construcción del proyecto, con perspectivas a mediano y largo plazo, fue encargado a ***Luis Enrique López Cardiel***.

El diseño se basó en una solución de módulos tipo. Por otro lado fueron agregados elementos de atención personalizada que no existían en otras clínicas, como pequeñas salas de espera independientes. Con el fin de aprovechar mejor el espacio, se diseñaron áreas de exploración medica compartidas por dos médicos.

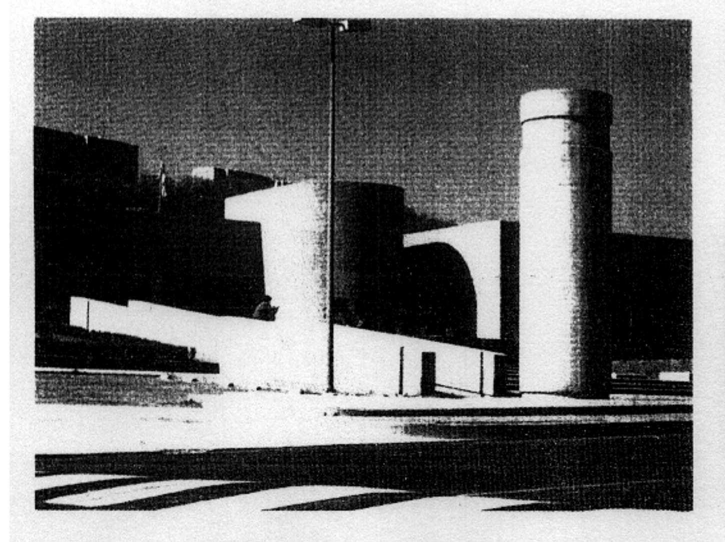
La primera etapa de la clínica cuenta con cuatro consultorios médicos y un dental, mientras que en la segunda etapa serán construidos los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, cuatro consultorios más y un segundo nivel que alojará a las oficinas directivas.

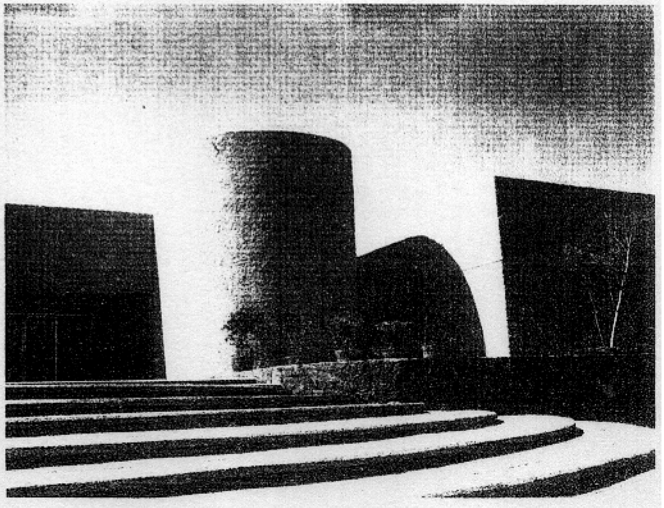
Las fachadas son de concreto aparente y en ellas se observa un claro predominio del macizo sobre el vano con volúmenes pesados. Todos los vanos son cuadrados en distintas dimensiones.

1. Acceso principal
2. Atención al público
3. Vestíbulo
4. Sanitarios
5. Farmacia
6. Almacén
7. Vigencia de derechos
8. Rayos X
9. Medicina preventiva
10. Laboratorio
11. Cuarto de máquinas
12. Jardín
13. Dental
14. Sala de espera
15. Expedientes
16. Trabajo social
17. Control
18. Somatometría
19. Archivo
20. Consultorio
21. Exploración
22. Aseo
23. Enfermeras
24. Acceso de personal
25. Patio de servicios
26. Taller de máquinas
27. Oficina



Planta baja general



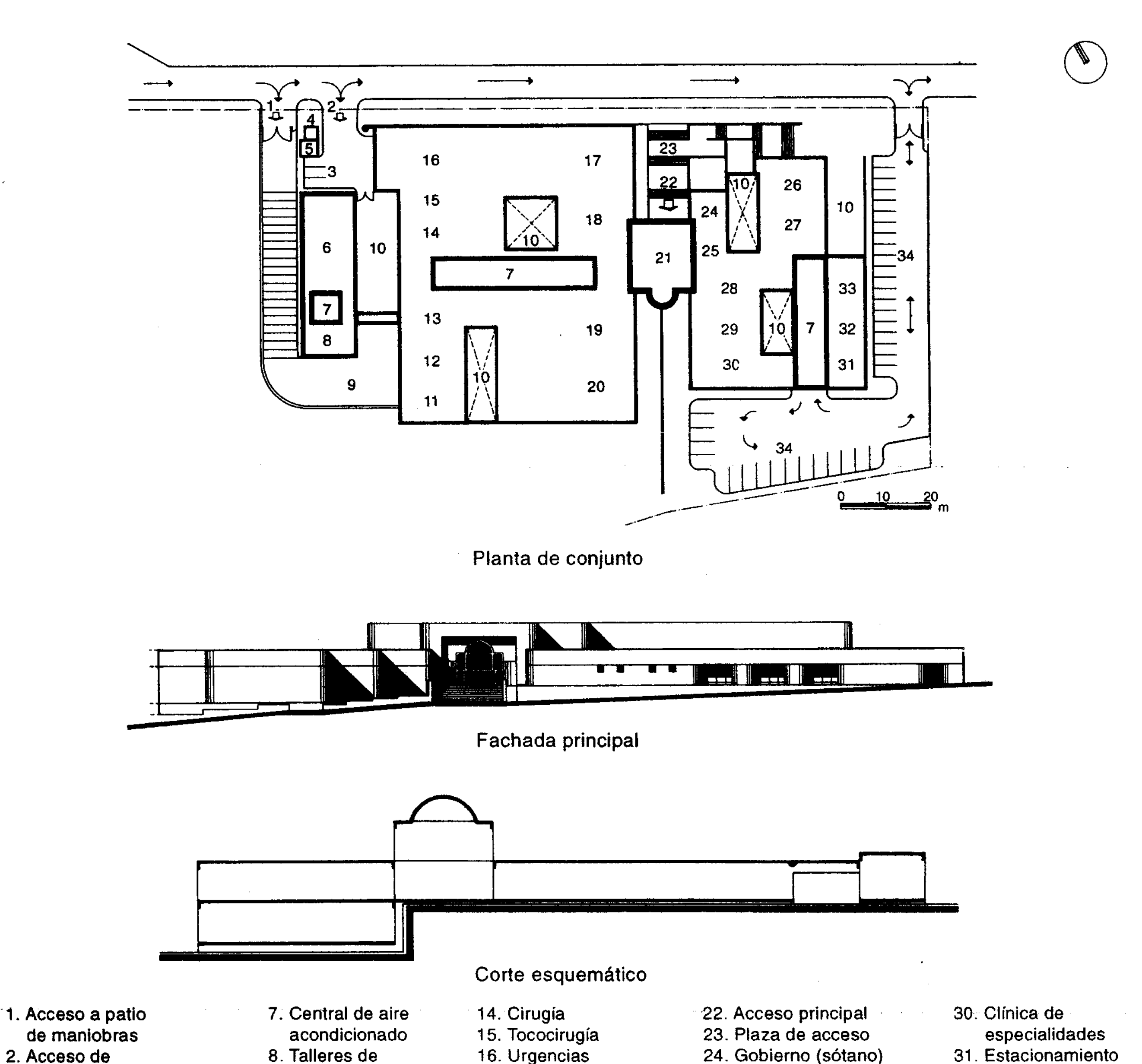


Clínica médica familiar (ISSSTE). Luis Enrique López Cardiel. Fuentes Brotantes, Tlalpan, México D. F. 1991

El ***Hospital General de Zona y de medicina familiar*** de 34 camas del IMSS está ubicado en un predio de 20 522 m^2 y 7 954 m^2 de construcción. El diseño y construcción de este hospital estuvo a cargo de ***Prodiana*** encabezada por ***Félix Salas*** y ***Rafael Ramos.*** El hospital plantea una solución de tres cuerpos independientes, pero articulados por un vestíbulo de distribución común, el cual sirve para separar a los usuarios de consulta externa de los de hospitalización.

El edificio de consulta externa cuenta con dos niveles y alberga a medicina preventiva, farmacia, gobierno y enseñanza; en el otro cuerpo de un solo nivel, se encuentra radiología, hospitalización y urgencias. Cuenta con capacidad estructural para añadir otro nivel si así se requiere y con ello se alojaría el doble de camas. Atrás del edificio de hospitalización se encuentra el cuarto de máquinas y el mortuorio.

Las fachadas se diseñaron según un estudio bioclimático para una temperatura agradable dentro del hospital. En las fachadas hay un claro predominio del macizo sobre el vano: destaca el acceso al vestíbulo general por medio de un gran ventanal de cristal.



Planta de conjunto

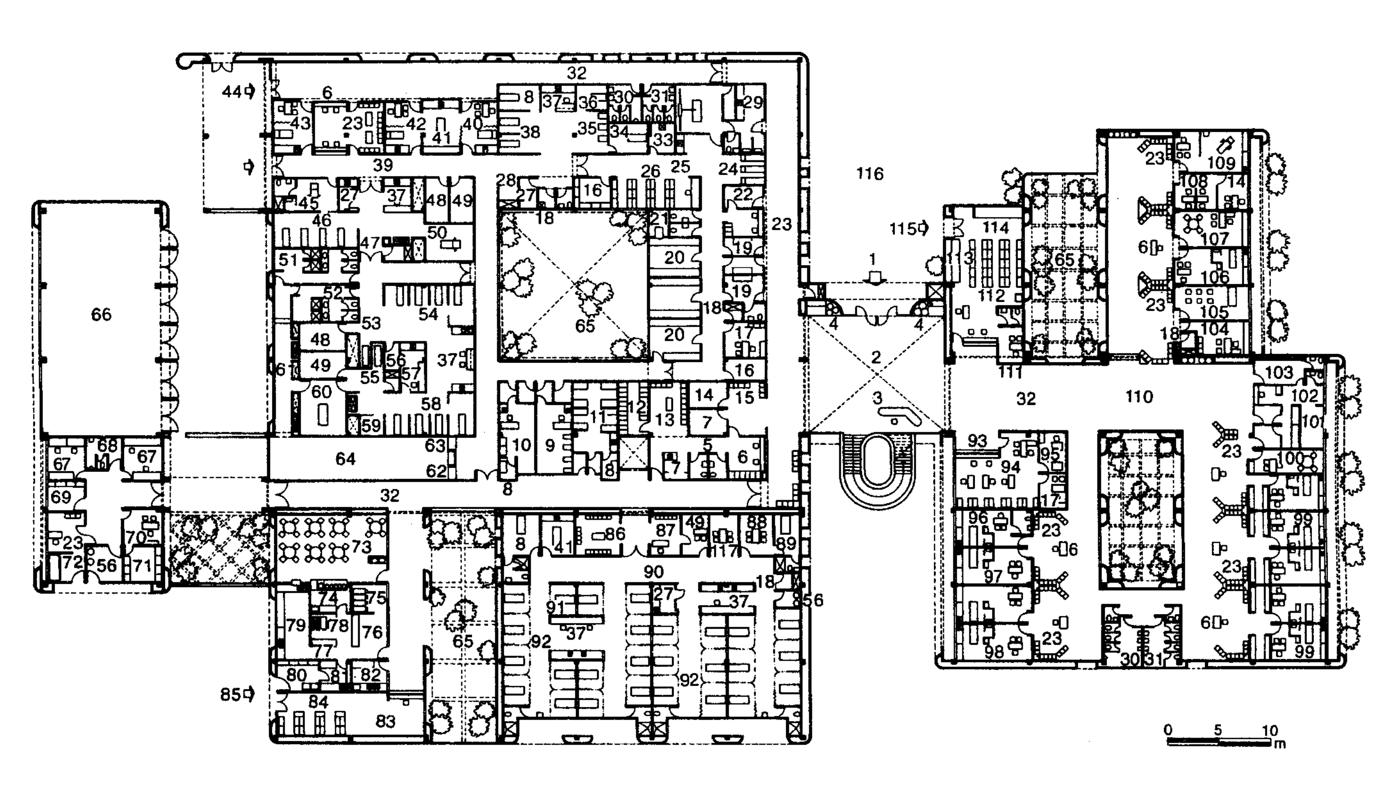
Fachada principal

Corte esquemático

1. Acceso a patio de maniobras
2. Acceso de ambulancias a urgencias
3. Estacionamiento ambulancias
4. Caseta de medición
5. Caseta de control
6. Casa de máquinas
7. Central de aire acondicionado
8. Talleres de conservación
9. Patio de maniobras
10. Jardín
11. Almacén
12. Dietología
13. Comedor
14. Cirugía
15. Tococirugía
16. Urgencias
17. Radiología
18. Laboratorio clínico
19. Admisión hospitalaria
20. Hospitalización
21. Vestíbulo
22. Acceso principal
23. Plaza de acceso
24. Gobierno (sótano)
25. Farmacia
26. Enseñanza (sótano)
27. Medicina familiar
28. Archivo clínico
29. Servicios generales (sótano)
30. Clínica de especialidades
31. Estacionamiento de personal
32. Clínica medicina familiar
33. Medicina preventiva
34. Estacionamiento general

Hospital General de Zona y de medicina familiar de 34 camas (IMSS). Prodiana. Félix Salas, Rafael Ramos. San Lucas, Baja California Sur, México. 1991.

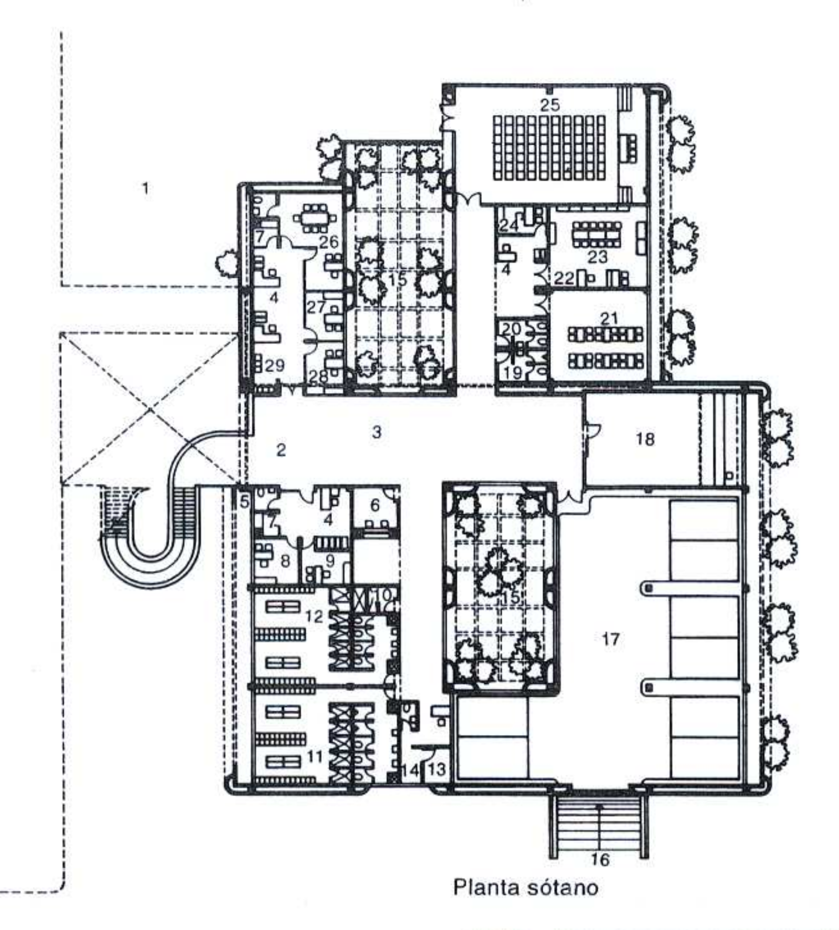




Planta baja general

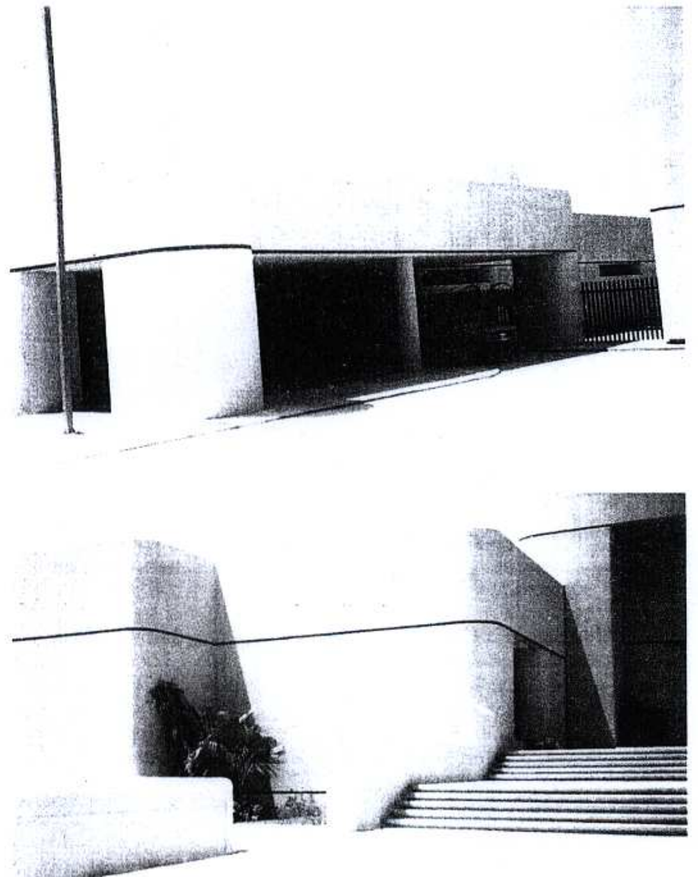
1. Acceso principal
2. Vestíbulo principal
3. Informes
4. Teléfonos
5. Admisión hospitalaria
6. Control
7. Orientación social
8. Aislado
9. Cunero fisiológico
10. Cunero patológico
11. Pediatría
12. Cunero
13. Sala de altas
14. Jefe trabajadora social
15. Espera interna
16. Almacén
17. Oficina del jefe
18. Aseo
19. Toma de muestras
20. Peine
21. Autoclave
22. Rayos X dental
23. Sala de espera
24. Camillas
25. Radiología
26. Archivo
27. Séptico
28. Pediluvio
29. Medios de contraste
30. Sanitarios públicos hombres
31. Sanitarios públicos mujeres
32. Circulación
33. Cuarto oscuro
34. Venoclisis
35. Cunas
36. Preescolar
37. Trabajo de enfermeras
38. Observación adultos
39. Urgencias
40. Traumatología
41. Curaciones
42. Consultorio
43. Valoración
44. Acceso a urgencias
45. Preparación
46. Trabajo de parto
47. Tococirugía
48. Descanso de médicos
49. Jefe servicio
50. Sala de expulsión
51. Vestidores hombres
52. Vestidores mujeres
53. Cirugía
54. Recuperación obstétrica
55. Transfer
56. Ropa sucia
57. Taller de anestesia
58. Preparación quirúrgica
59. Rayos X portátil
60. Sala de cirugía
61. Area blanca
62. Recibo
63. Entrega
64. C.E.Y.E.
65. Jardín
66. Casa máquinas
67. Taller
68. Sanitario
69. Ropa limpia
70. Intendencia
71. Bodega
72. Mortuorio
73. Comedor
74. Autoservicio
75. Lavado de camas
76. Ensamble a hospital
77. Cocina
78. Cocción
79. Lavado de ollas y lozas
80. Almacén viveres
81. Preparación previa
82. Laboratorio leches
83. Almacén general
84. Ensamble
85. Abasto almacén
86. Espera familiar
87. Recepción
88. Lectura
89. Médico becario
90. Hospitalización
91. Cuidados continuos
92. Area encamados
93. Atención
94. Archivo clínico
95. Codificador
96. Gineco
97. Medicina interna
98. Cirugía general
99. Consultorio médico familiar
100. Jefe clínico
101. Sanitarista
102. Medicina preventiva
103. Programas alternativos
104. Subdirector
105. Enfermera medicina interna
106. Enfermera crónico-degenerativos
107. Coordinadora de asistentes médicos
108. Entrevistas
109. Estomatología
110. Consulta externa
111. Responsable
112. Farmacia
113. Sueros y leches
114. Estiba
115. Abasto farmacia
116. Plaza de acceso
117. Sala de juntas

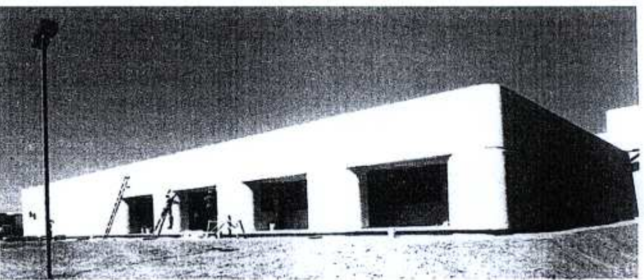
Hospital General de Zona y de medicina familiar de 34 camas (IMSS). Prodiana. Félix Salas, Rafael Ramos. San Lucas, Baja California Sur, México, 1991.

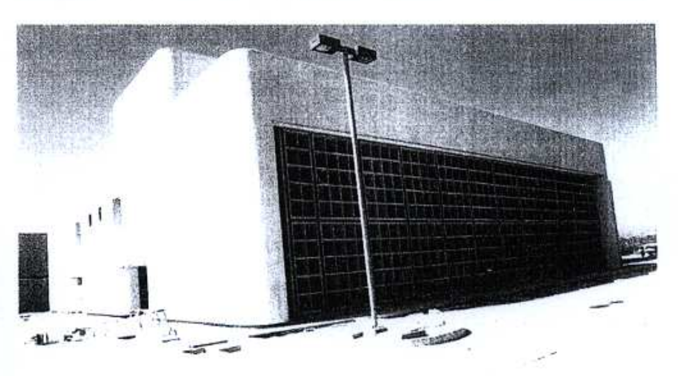


Planta sótano

1. Plaza de acceso
2. Vestíbulo
3. Circulación
4. Secretaria
5. Sanitario
6. Control personal
7. Cocineta
8. Jefe conservación
9. Subjefe servicios
10. Cuarto de aseo
11. Vestidores hombres
12. Vestidores mujeres
13. Baterías
14. Equipo
15. Jardín
16. Rampa de autos
17. Estacionamiento de personal
18. Sala de usos múltiples
19. Sanitario públicos hombres
20. Sanitarios públicos mujeres
21. Aula
22. Control
23. Acervo y sala de lectura
24. Jefe de servicio
25. Auditorio
26: Oficina director
27. Administrador
28. Contador
29. Sala de espera







Hospital General de Zona y de medicina familiar de 34 camas (IMSS). Prodiana. Félix Salas, Rafael Ramos. San Lucas, Baja California Sur, México. 1991.

El ***Hospital General de Zona No. 51*** con capacidad de 72 camas fue proyectado por ***Básica, S. A. de C. V.*** a cargo de ***José Francisco Torija Guerrero.***

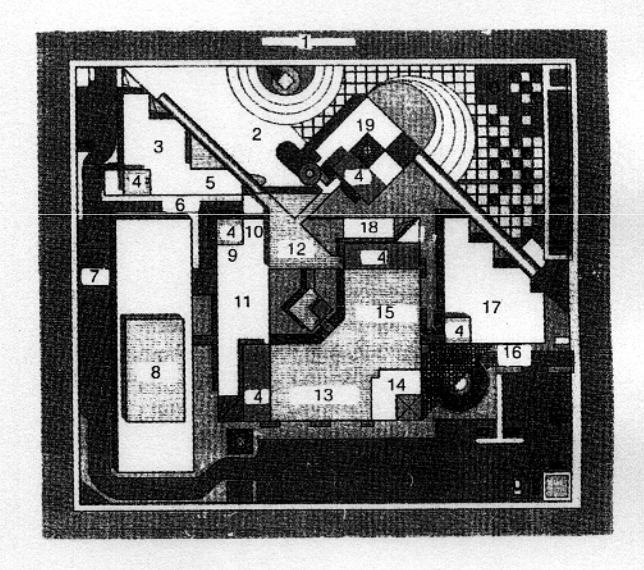
El programa para diseñar la unidad surgió a partir de la saturación de los servicios médicos del Hospital General de Zona No. 46 del conjunto Guadalupe Victoria ubicado en la ciudad de Gómez Palacio, Durango.

El proyecto se realizó considerando los objetivos siguientes: contar con la atención médica integral para los derechohabientes con mayor calidad humana; eficiencia e instalaciones adecuadas para llevar a cabo los servicios médicos; lograr el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

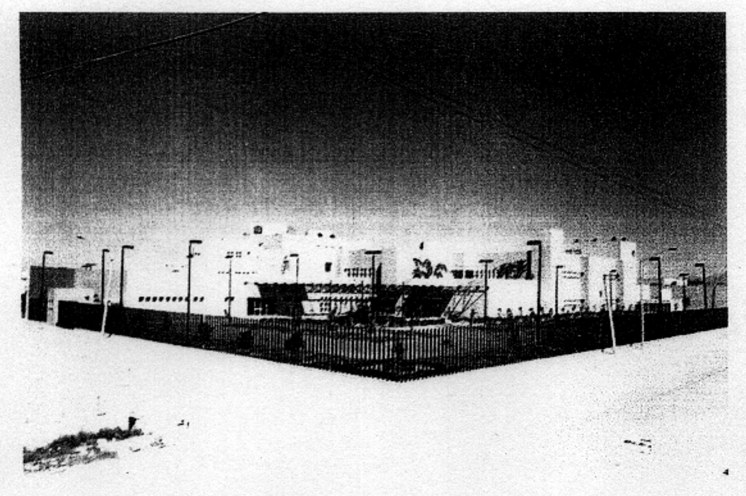
El complejo arquitectónico consta de una plaza de acceso abierta que conduce al visitante hasta el vestíbulo principal, el cual funge como punto de distribución hacia los demás servicios que se agrupan en cinco cuerpos. El principal contiene los servicios de diagnóstico (laboratorio y rayos X), tratamiento (cirugía y tococirugía), farmacia, archivo clínico, admisión hospitalaria y altas. A este cuerpo se insertan los cuatro cuerpos restantes que son el de urgencias; el de mayor altura, que contiene los servicios de consulta externa y especialidades; el de enseñanza y gobierno, medicina física y rehabilitación; y, por último, el de servicios generales, en el que se encuentran el cuarto de máquinas, baños y vestidores, dietología, comedor, cocina, mantenimiento y lavandería.

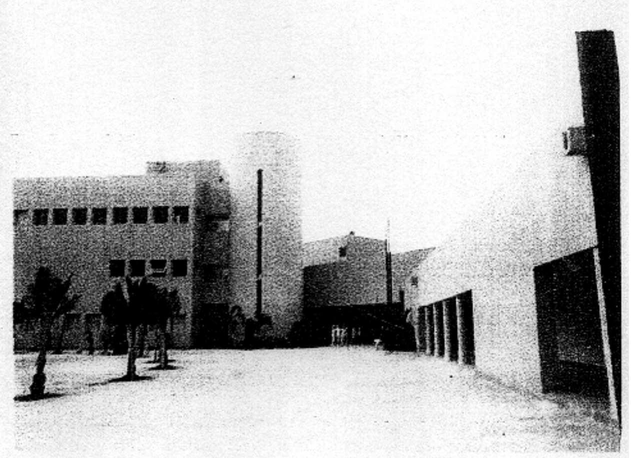
En los exteriores predomina el manejo de pórticos para ambulancias y otros servicios como el patio de maniobras, estacionamiento para el personal y para el público. En la imagen externa predomina una riqueza volumétrica debido al escalonamiento de los edificios que producen diferentes tonalidades de sombras en las superficies aplanadas de mezcla. También domina el manejo de muro ciego con pequeñas aberturas.





1. Calle Pfra. Esther Galarza
2. Plaza de acceso
3. Medicina física
4. Cuarto de aire acondicionado
5. Cafetería
6. Patio de almacén
7. Abasto de almacén
8. Servicios generales
9. Archivo clínico
10. Farmacia
11. Admisión y altas
12. Vestíbulo principal
13. Hospitalización Pediatría
14. Tococirugía
15. Hospitalización adultos
16. Acceso camillas urgencias
17. Urgencias
18. Laboratorio clínico
19. Gobierno



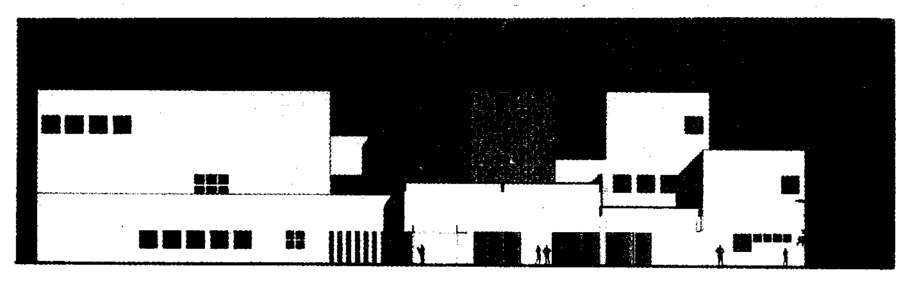


Hospital General de Zona No. 51 (IMSS). Básica, S. A. de C. V. José Francisco Torija Guerrero. Gómez Palacio, Durango, México. 1991-1995.

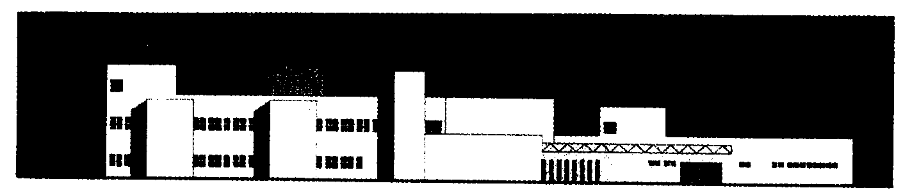
Planta baja

Planta primero y segundo nivel

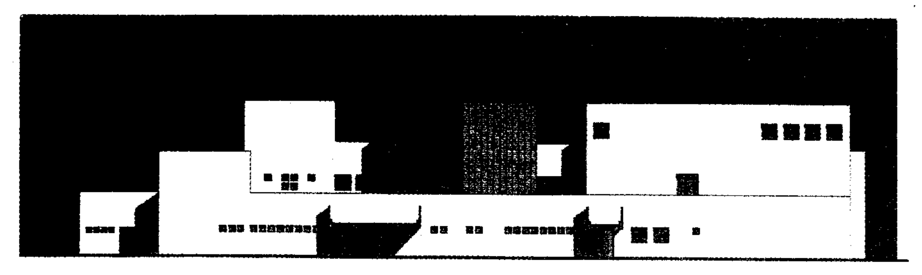
1. Plaza de acceso
2. Acceso principal
3. Vestíbulo
4. Medicina física y rehabilitación
5. Ropería
6. Comedor
7. Dietología
8. Conservación
9. Casa de máquinas
10. Baños y sanitarios del personal
11. Farmacia
12. Archivo clínico
13. Admisión hospitalaria y altas
14. CEYE
15. Cirugía
16. Tococirugía
17. Radiodiagnóstico
18. Urgencias
19. Laboratorio
20. Consulta externa y especialidades
21. Pediatría
22. Encamados
23. Central de distribución
24. Curaciones
25. Becario
26. Biblioteca
27. Jefatura
28. Aulas
29. Auditorio
30. Sala de espera
31. Area secretarial
32. Auxiliares
33. Subdirección
34. Dirección



Fachada nororiente



Fachada surponiente

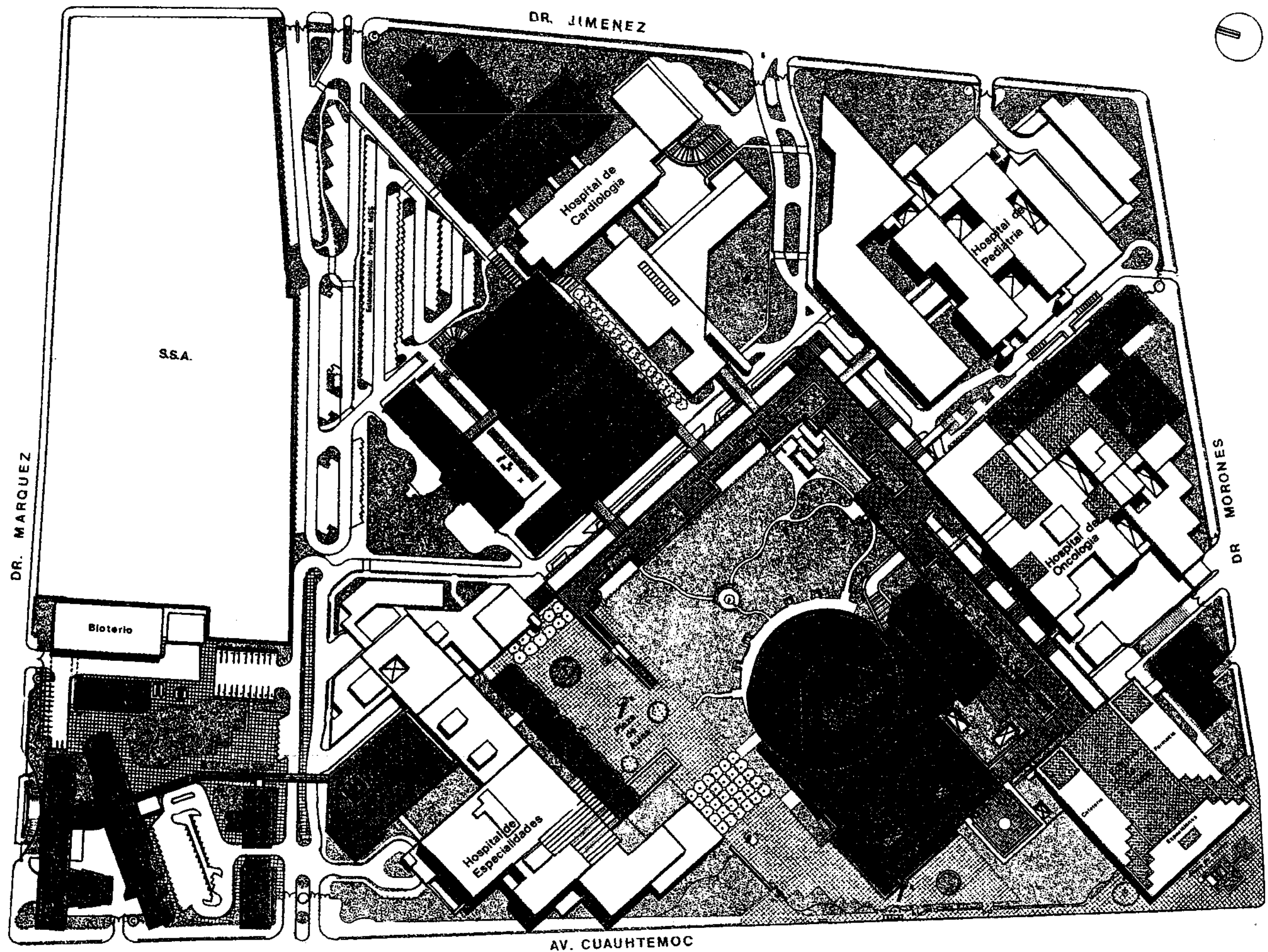


Fachada norponiente

Hospital General de Zona No. 51 (IMSS). Básica, S. A. de C. V. Francisco Torija Guerrero. Gómez Palacio, Durango, México, 1991-1995

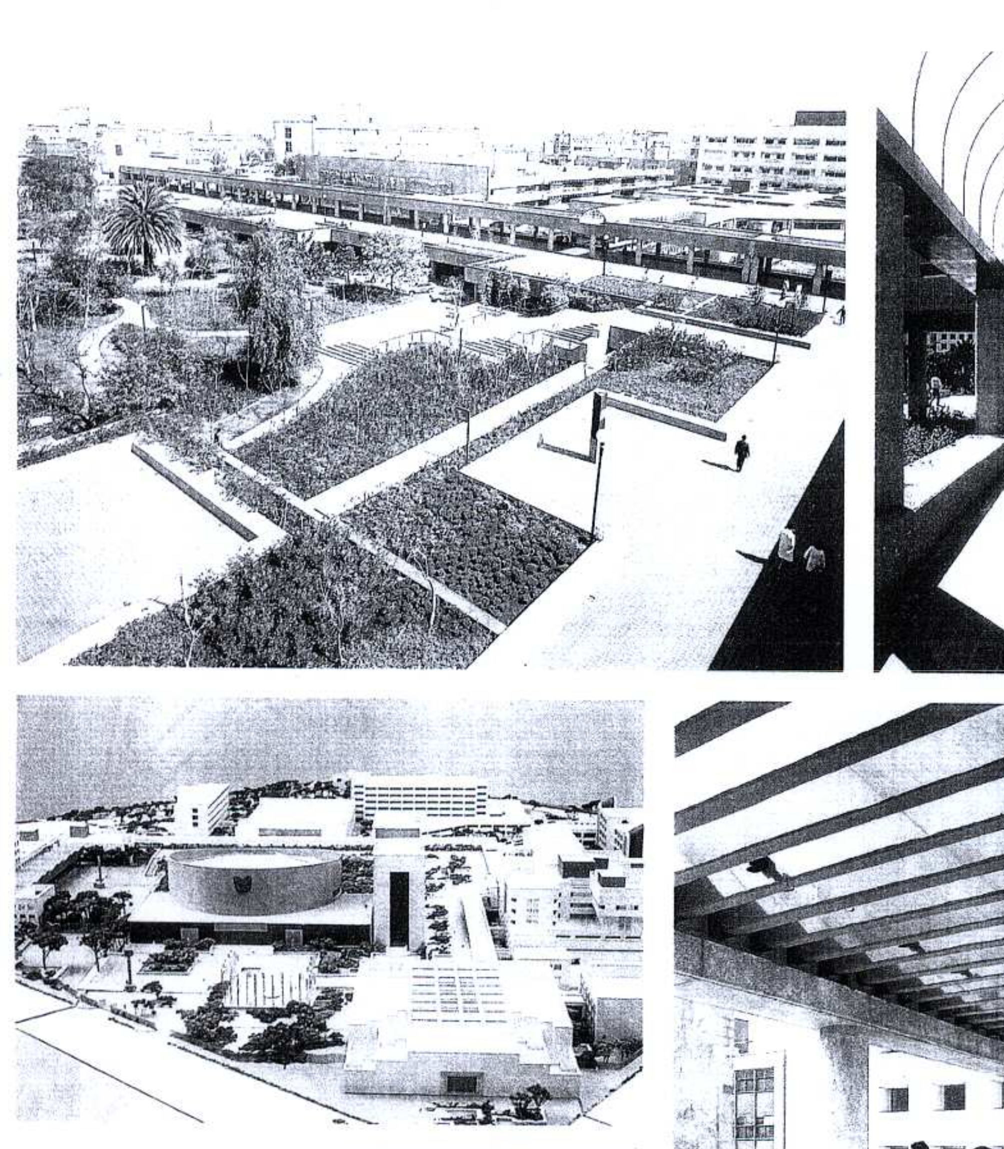
Sobre las avenidas Cuauhtémoc y Dr. Morones al sur de la Ciudad de México y en un predio de 16 ha, se encuentra ubicado el ***Centro Médico Nacional Siglo XXI***, perteneciente al IMSS. La historia del Centro Médico data de la década de los cuarenta. Los creadores del proyecto inicial fueron José Villagrán y Mario Pani, pero por falta de recursos solo se construyó el de cardiología y el hospital infantil. Para 1958, el IMSS encargó a Enrique Yañez y José María Gutiérrez el nuevo proyecto, pero es hasta 1964 que comenzó a operar el Centro Médico. Con el paso del tiempo el proyecto se fue modificando para adaptar avances tecnológicos y a la vez atender un mayor número de personas, por otro lado el terremoto de 1985 destruyó gran parte de los edificios del conjunto, por lo que se tuvo que replantear el funcionamiento del Centro Médico.

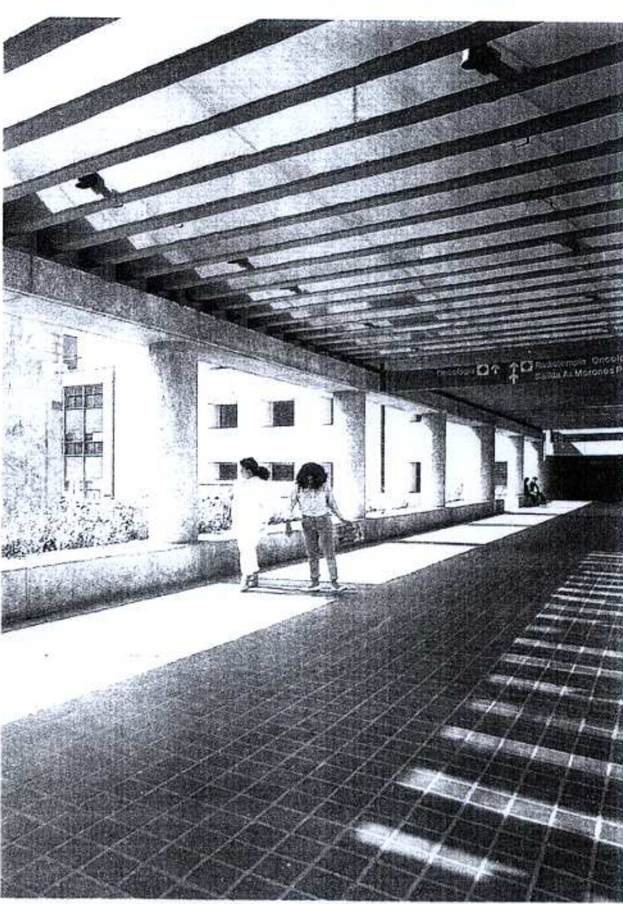
El plan maestro fue realizado por ***Mario Schjetnan*** y ***José Luis Pérez***, con la colaboración de Manuel Peniche y Víctor Monsivais; mientras que el edificio de Oncología es de Alejandro Rebolledo, pediatría de Enrique García Formentí, cardiología de Luis Zapiain, el de especialidades de Luis Zedillo y el edificio de acceso de Félix Salas. Para la construcción debía de utilizar e integrar a los edificios que no fueron dañados. También fueron utilizadas las redes de distribución de agua y acometidas así como las cisternas. Hubo restriciones como cimentación a base de sustitución y pilotes de control, construcción máxima de seis niveles de altura, plantas regulares y prohibición de sótanos. El acceso principal es un edificio puerta, que aloja los servicios de apoyo, techado por cubiertas translúcidas. Cuenta con sala de exposiciones, farmacia central y cafetería. Los servicios administrativos se localizan en un cuerpo anexo. Como integración plástica José Chávez Morado ejecutó la obra Homenaje al rescate, y Luis Nishizawa elaboró el mural el Aire es vida. Por el acceso principal se llega a una escalinata que desemboca a la plaza elevada , está conformada por una edificación de un sólo nivel en forma de "L" invertida. En este lugar el acceso a los edificios es mediante puentes conectores. La Plaza de la unidad de congresos está sobreelevada, tiene cubos de iluminación. El desarrollo de la arquitectura es de tipo masivo, con texturas, remetimientos y acabados de concreto aparente martellinado, mezclando cerámica y franjas que particularicen a cada edificio.



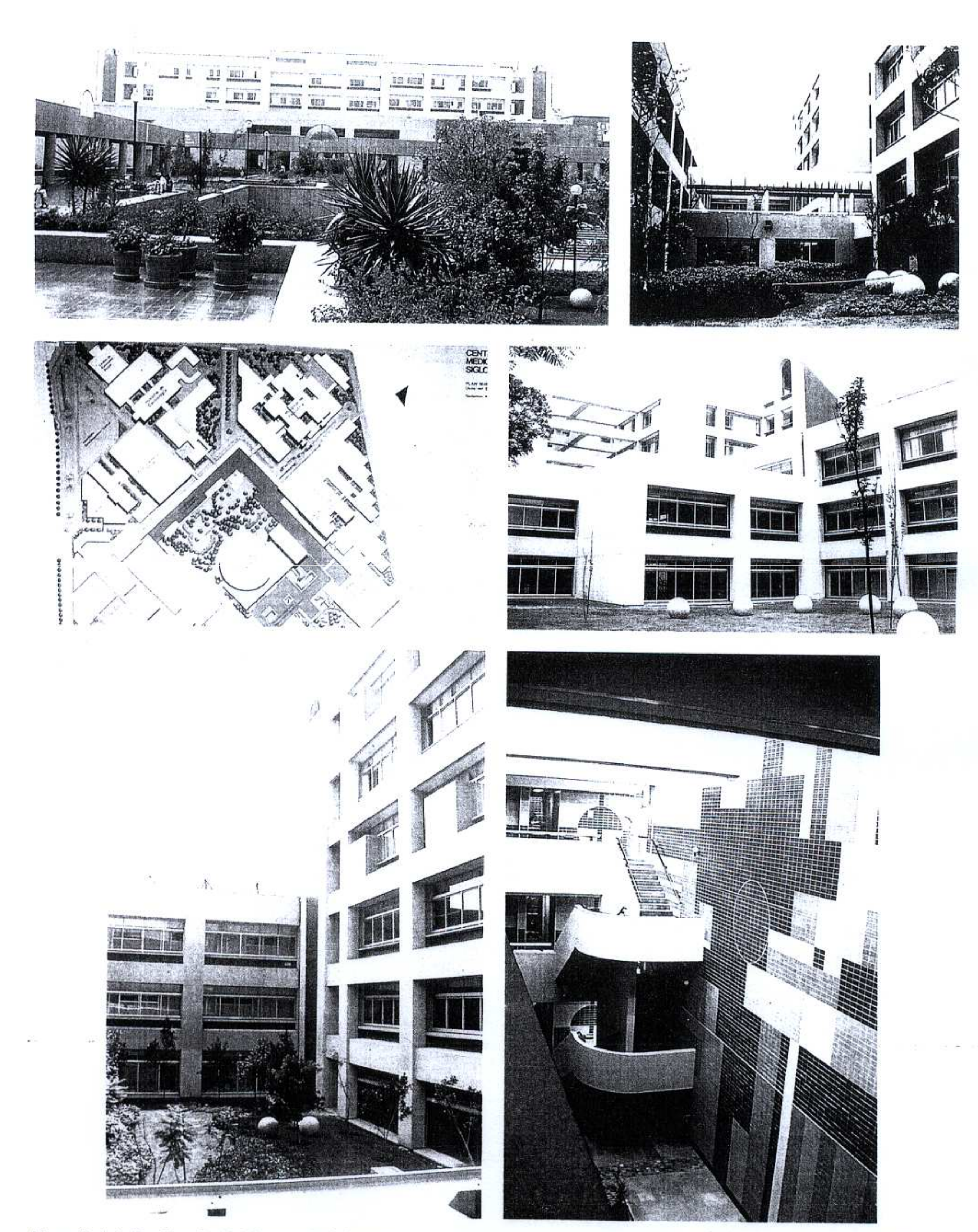
Planta de conjunto

Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS), Plan maestro y obras exteriores: grupo de diseño urbano.





Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS), Plan maestro y obras exteriores: grupo de diseño urbano. Mario Schietnan, José Luis Pérez; colaboradores: Manuel Peniche, Víctor Monsivais, México D. F. 1992



Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1992.

El ***Hospital de Pediatría*** forma parte del ***Centro Médico Nacional Siglo XXI*** del Instituto Mexicano del Seguro Social, y se localiza en la esquina formada por la Avenida Central y Dr. Jiménez en la ciudad de México. Tiene capacidad para 204 camas.

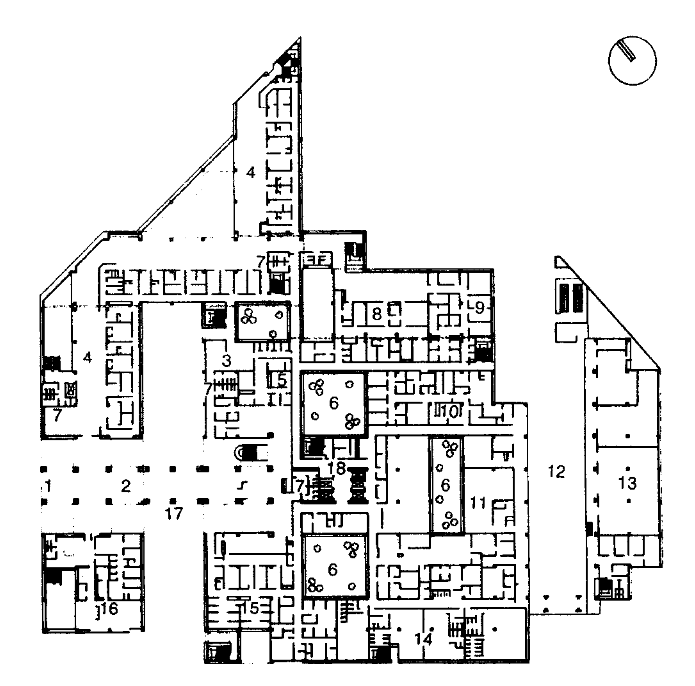
La obra de nueva construcción fue realizada por ***García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C.***, formada por ***Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza*** y ***Adolfo Ramírez.*** El diseño arquitectónico responde a la posición de los servicios y a las condiciones estructurales y constructivas adaptadas en el nuevo reglamento de construcción, como simetría, seguridad y confort.

Se divide en tres cuerpos, principalmente. El primero cuenta con tres niveles donde se ubican: el vestíbulo de distribución y los servicios de consulta externa y enseñanza. El segundo cuerpo consta de planta baja y cinco niveles en el centro y dos niveles en el perímetro. Este módulo es el de mayor volumen y se ubica al centro, donde están los servicios generales y los servicios de diagnóstico y tratamiento. El tercer inmueble tiene áreas de maquinarias y talleres de mantenimiento ligados al patio de servicio.

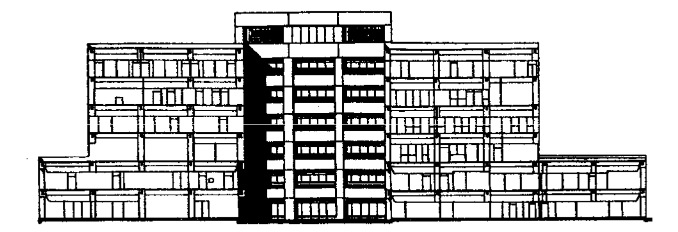
El acceso al hospital es por medio de dos niveles: en la planta baja para vehículos con acceso directo a la admisión programada y continua (urgencias), y por el primer piso (nivel de plaza), para aquellos que llegan peatonalmente.

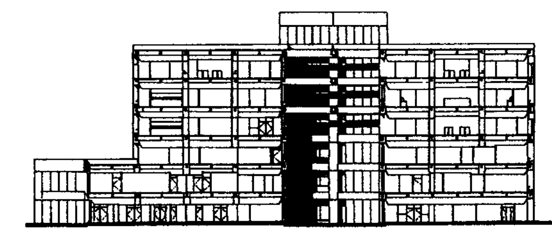
Para generar ambientes más agradables se incorporaron patios y jardines cubiertos y descubiertos que proporcionan ventilación e iluminación natural.

El color interior también se manifiesta en la fachada con elementos precolados de color ocre con cerámica azul y rosa. Las circulaciones tienen una volumetría de carácter más fuerte para dar confianza y actuar como punto de referencia. También existe un mural abstracto de loseta de cerámica de Salvador Pinoncelly en la triple altura de los patios.

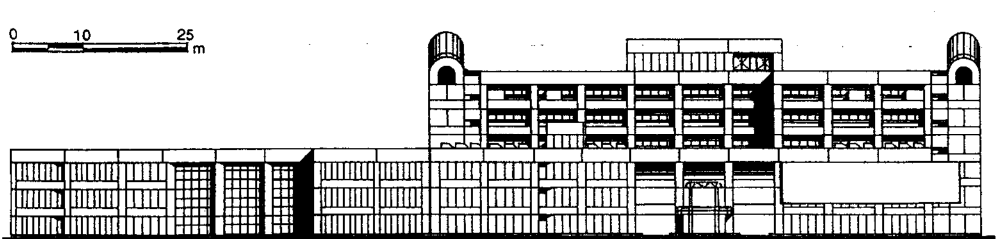


Planta baja


Corte longitudinal


Corte transversal

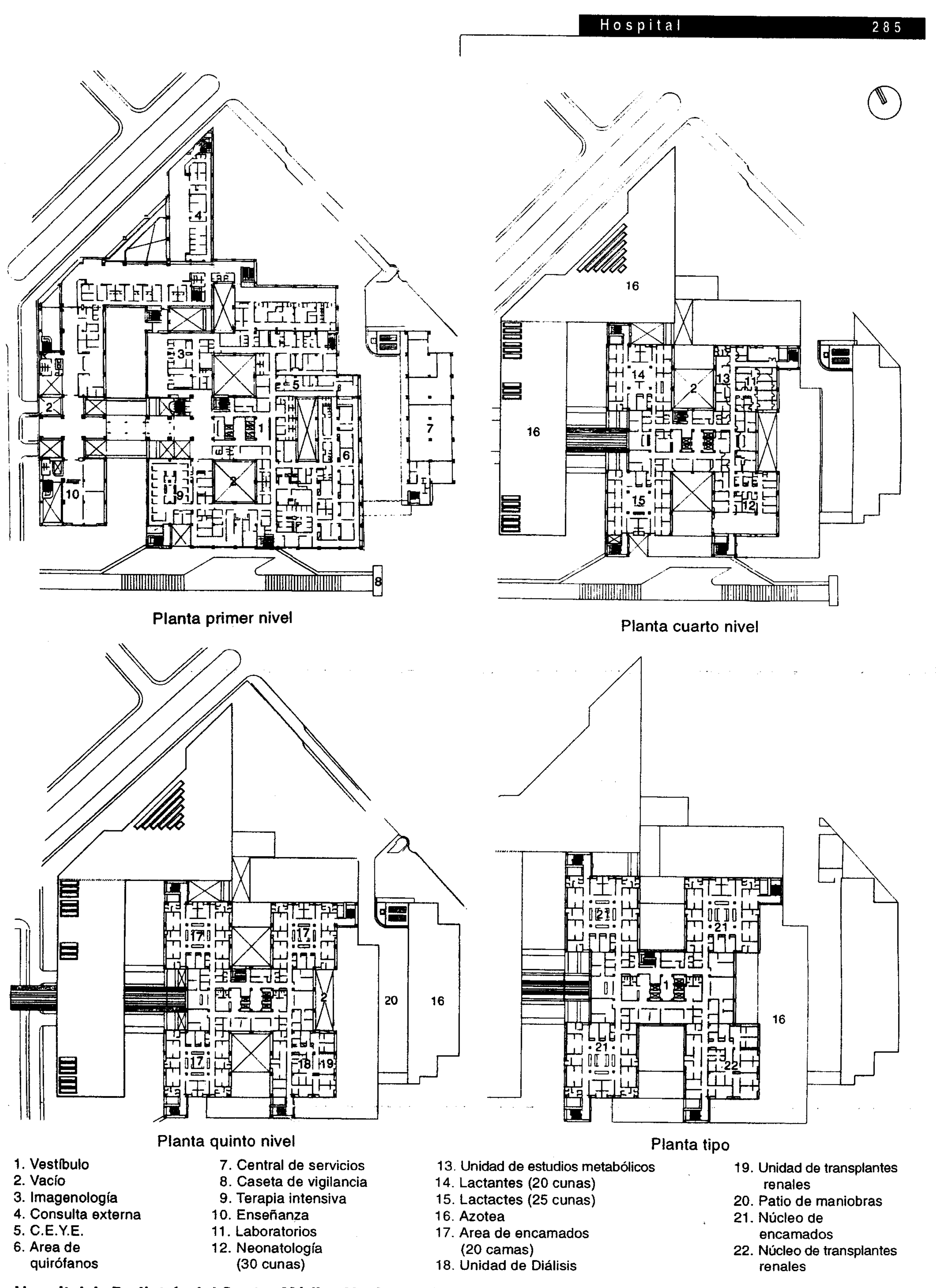

Fachada sureste



Fachada noroeste

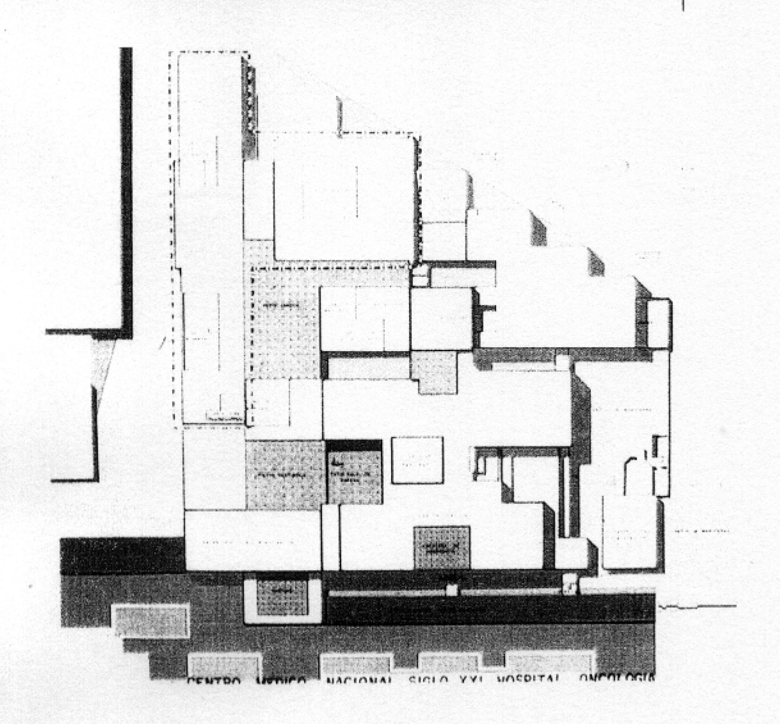
1. Acceso principal
2. Vestíbulo de hospitalización
3. Admisión y altas de pacientes
4. Consulta externa
5. Trabajo social
6. Jardín exterior
7. Sanitarios
8. Medicina nuclear
9. Electrodiagnóstico
10. Anatomía patológica
11. Servicios generales
12. Patio de maniobras
13. Cuarto de máquinas
14. Baños y vestidores personal
15. Admisión continua
16. Enseñanza
17. Pórtico
18. Vestíbulo

Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1992.



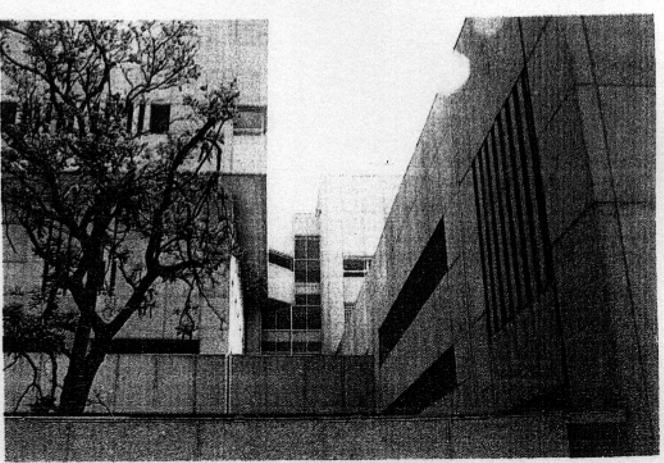
1. Vestíbulo
2. Vacío
3. Imagenología
4. Consulta externa
5. C.E.Y.E.
6. Area de quirófanos
7. Central de servicios
8. Caseta de vigilancia
9. Terapia intensiva
10. Enseñanza
11. Laboratorios
12. Neonatología (30 cunas)
13. Unidad de estudios metabólicos
14. Lactantes (20 cunas)
15. Lactactes (25 cunas)
16. Azotea
17. Area de encamados (20 camas)
18. Unidad de Diálisis
19. Unidad de transplantes renales
20. Patio de maniobras
21. Núcleo de encamados
22. Núcleo de transplantes renales

Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1992.



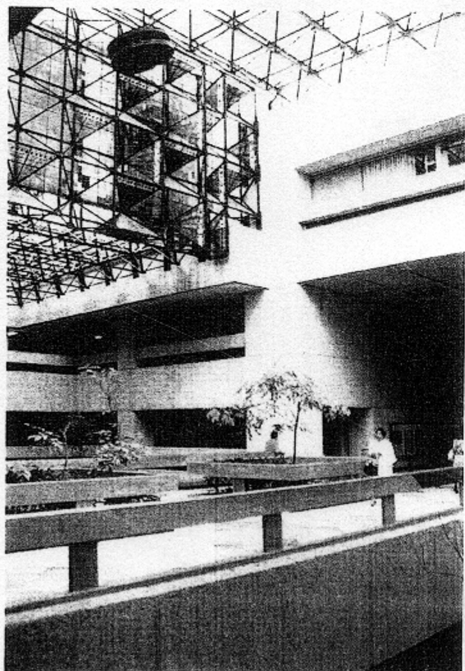




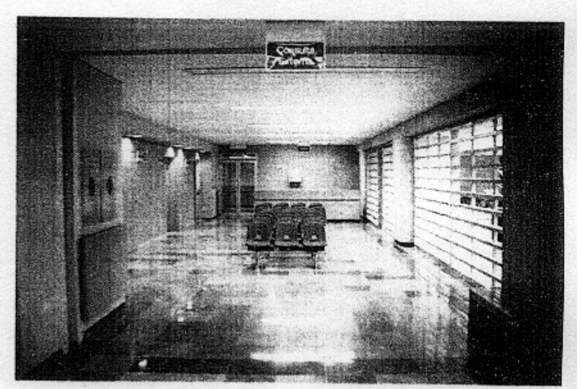


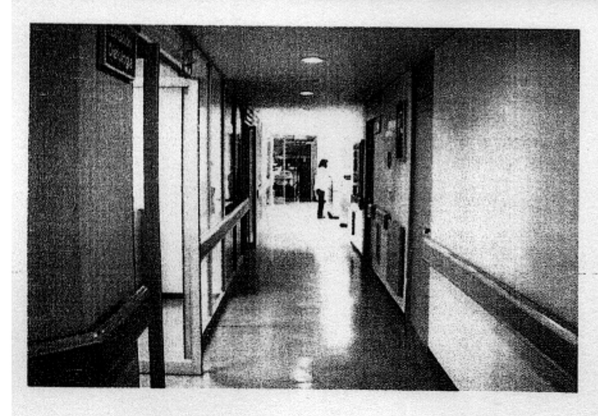
Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno. México D. F. 1992

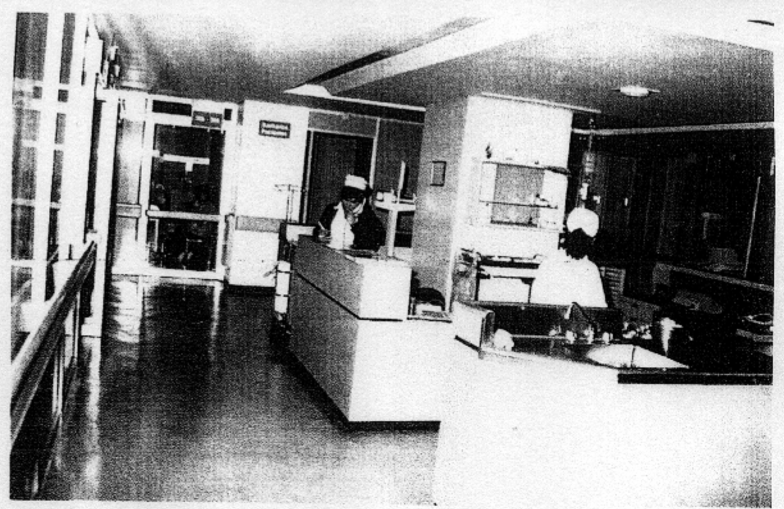












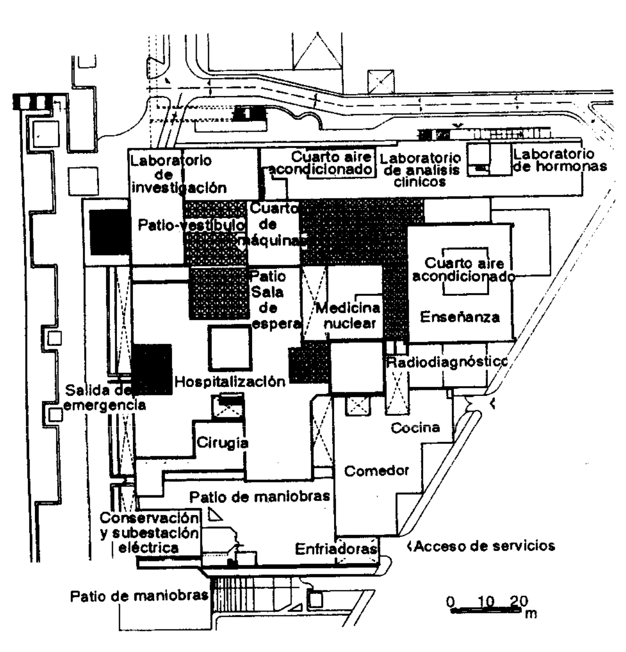
Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno. México D. F. 1992.

El ***Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI*** (Ciudad de México) requería una ampliación así como remodelación de sus instalaciones, ya que éstas no eran adecuadas ni suficientes.

La utilización de los cuerpos bajos del edificio original que no sufrieron daño durante el terremoto de 1985, fue una condición importante para el desarrollo ya que reducía el costo de la construcción al aprovechar radioterapia y radiodiagnóstico. Así el edificio contaría con una superficie remodelada de 9 590 m^2 y 30 063 m^2 de área nueva, teniendo de este modo espacios adecuados para los enfermos, así como la más alta tecnología.

El concepto del proyecto, se basa en un conjunto de edificios agrupados en torno a patios (de una arraigada tradición prehispánica y colonial), ya que además de obtener luz y ventilación de ellos, se logra tener espacios más agradables, los cuales animan a los enfermos, ya sea cuando vayan a revisión o mientras estén internados, debido a que el estado anímico de los pacientes es igual de importante que el tratamiento.

Las fachadas reflejan volúmenes masivos, ricos en textura y color, con el fin de hacer sentir seguros a los usuarios. ***Alejandro Rebolledo Zenteno*** es el autor del proyecto.



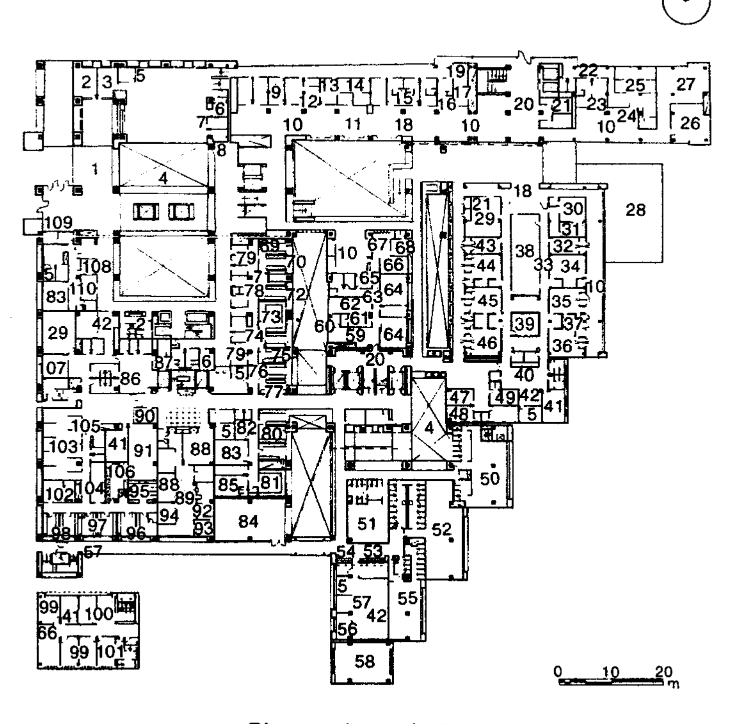
Planta de conjunto

Planta baja

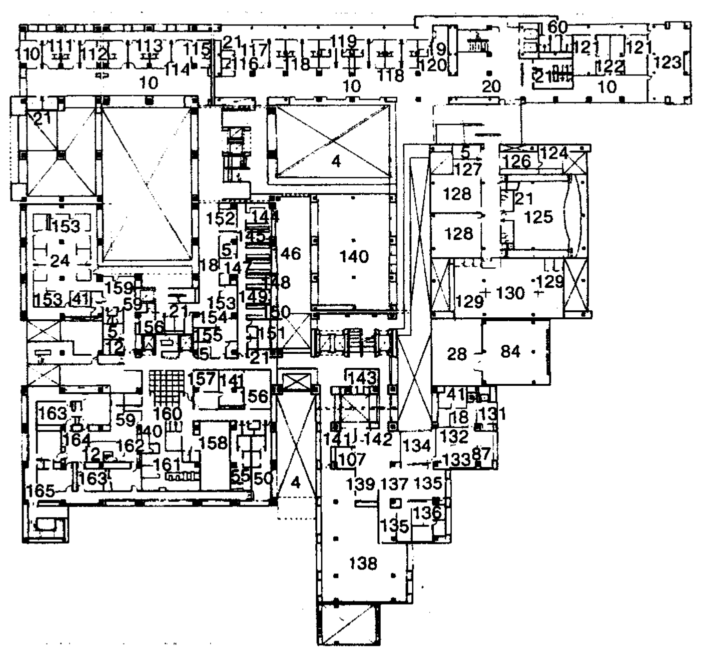
1. Acceso principal
2. Patio vestíbulo
3. Jardín
4. Aseo
5. Sanitario público mujeres
6. Sanitario público hombres
7. Promotoras voluntarias
8. Futuro crecimiento
9. Sala de juntas
10. Secretaria
11. Aula
12. Taller electromecánico
13. Almacén
14. Oficina
15. Material radioactivo
16. Area de trabajo
17. Laboratorio desarrollo
18. Laboratorio electrónica
19. Oficina jefe
20. Física de radiaciones
21. Dirección radiaciones
22. Planeación y tratamiento
23. Patio Maya
24. Sala de espera
25. Subestación
26. Séptico
27. Vestíbulo
28. Sanitarios
29. CENDIS
30. Consultorio pediatría
31. Consultorio hematología
32. Consultorio ginecología
33. Consultorio tumores de mama
34. Consultorio
35. Circulación
36. Consulta externa
37. Control
38. Sala acelerador lineal
39. Bodega
40. Cuarto de equipo
41. Terapia Theratron
42. Terapia Megatron
43. Terapia acelerador lineal
44. Modificación de efectos con tratamiento
45. Aplicación de moldes
46. Cuarto oscuro
47. C.E.Y.E.
48. Central de enfermeras
49. Espera interna
50. Corte y vaciado
51. Vestidores hombres
52. Vestidores mujeres
53. Sala rayos X
54. Laboratorio de conservación
55. Cuarto de bombas
56. Sala de enfriamiento
57. Sala de tratamiento
58. Recuperación
59. Sala de terapia cathetron
60. Sala de aplicación
61. Sala de tránsito
62. Desechos sólidos de cocina
63. Acceso
64. Casa de máquinas
65. Caseta de medición
66. Acceso servicios
67. Almacén y selección de basura
68. Caseta de vigilancia
69. Almacén y selección de ropa sucia
70. Area de análisis de servicios
71. Area documentos
72. Descanso
73. Papelería
74. Ingeniería y servicios
75. Cintoteca
76. Area de cómputo
77. Sistematización
78. Consultorio quimioterapia
79. Quimioterapia y hematología
80. Preparación
81. Almacén de sueros
82. Laboratorios de nutrición
83. Taller médico y nutriólogos
84. Entrega
85. Ropería
86. Archivo bloques
87. Almacén general
88. Servicios generales
89. Cuarto de intendencia
90. Tanque Thermo
91. Tanques de diesel
92. Manifold
93. Patio de maniobras
94. Sala de biopsias
95. Trasplante de médula
96. Identificación de cadáveres
97. Preparación de cadáveres
98. Vestidores para los médicos
99. Vestidores para las enfermeras
100. Cirugía menor
101. Equipo rodable
102. Transfer
103. Oficina y taller de anestesia
104. Taller de endoscopias
105. Sala de endoscopia
106. Endoscopia
107. Admisión continua
108. Curaciones
109. Area de trabajo social
110. Control y admisión

Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno. México D. F. 1992.

1. Patio vestíbulo
2. Traslado enfermos
3. Apertura expedientes
4. Vacío
5. Oficina jefe
6. Subestación
7. Microfilm
8. Inventario médico
9. Consultorio
10. Sala de espera
11. Consulta externa
12. Laboratorio
13. Profilaxis buco-dentomaxilar
14. Consultorio de oftalmología
15. Consultorio de urología
16. Consultorio de dietología
17. Jefe de piso
18. Control
19. CENDIS
20. Vestíbulo
21. Sanitarios
22. Proctología
23. Endoscopias
24. Central de enfermeras
25. Féresis
26. Fotografía
27. Fotocopiado
28. Azotea
29. Sala demostración
30. Tomógrafo axial
31. Area de cómputo
32. Sala de rayos X
33. Radiodiagnóstico
34. Angiografías
35. Tomografías
36. Aparato digestivo
37. Area de trabajo
38. Archivo radiografías
39. Cuarto oscuro
40. Ropería
41. Almacén
42. Secretaria
43. Tórax
44. Urografías
45. Huesos
46. Estudios especiales
47. Ortopantografía
48. Ultrasonido
49. Xerografía y mastografía
50. Baños y vestidores de médicos
51. Vestidores personal hombres
52. Vestidores personal mujeres
53. Tarjetas
54. Fondo fijo
55. Baños y vestidores de enfermeras
56. Jefe personal
57. Control personal
58. Torre enfriamiento
59. Equipo rodable
60. Séptico
61. Radioquímica
62. Trabajo médicos
63. Medicina nuclear
64. Sala anger
65. Material radioactivo
66. Bodega
67. Papelería
68. Jefe de servicio
69. Electrolitos
70. Pruebas funcionales
71. Química
72. Orinas
73. Morfología
74. Instrumentos
75. Coagulación
76. Banco de sangre
77. Urgencias
78. Análisis clínicos
79. Toma de muestras
80. Microbiología
81. Inmunología
82. Cuarto frío
83. Aula usos múltiples
84. Cuarto de aire acondicionado
85. Lavado y esterilización
86. Sala autopsias
87. Refrigerador
88. Cuarto de equipo
89. C.E.Y.E.
90. Patólogos
91. Archivo citología
92. Ducto esterilizadores
93. Proceso guantes
94. Guarda y doblado
95. Adiestramiento
96. Inmuno histoquímica
97. Histología
98. Citología
99. Taller
100. Conservación
101. Oficina
102. Microscopía eléctrica
103. Trabajo patólogos
104. Disección patológica
105. Anatomía patológica
106. Transfer
107. Sala de juntas
108. Coordinador asistencias
109. Orientación e información
110. Trabajo social
111. Medicina interna
112. Consultorio de electrocardiografía
113. Consultorio endocrinología
114. Consultorio psicología
115. Consultorio del dolor
116. Aseo
117. Jefe consulta externa
118. Consultorio tumores
119. Consultorio ginecología
120. Medicina constructiva
121. Clínicas conjuntos
122. Exploración
123. Aula club
124. Dibujo
125. Auditorio
126. Area secretarial
127. Oficina subjefe
128. Aula
129. Sala de lectura
130. Bibliohemeroteca
131. Recepción
132. Frutas y vegetales
133. Carnes y lácteos
134. Cocción
135. Lavado de ollas
136. Jefe producción
137. Aderezo
138. Comedor
139. Distribución
140. Futuro crecimiento
141. Jefatura
142. Control técnico
143. Ropa sucia
144. Instrumentos
145. Función renal
146. Función hipoficiaria
147. Marcador
148. Separación muestras
149. Orina



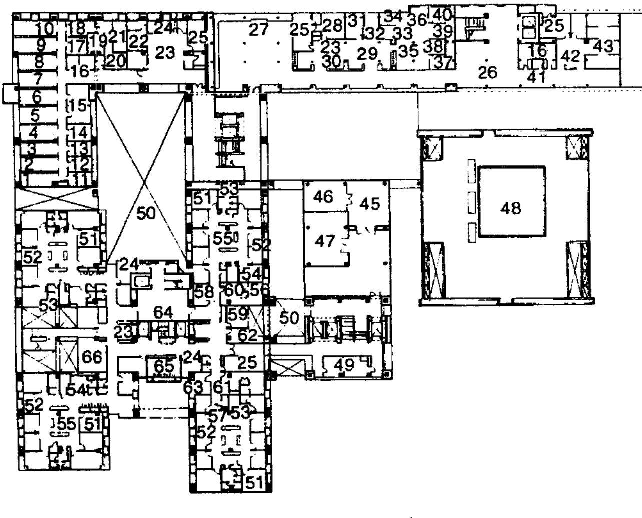
Planta primer nivel



Planta segundo nivel

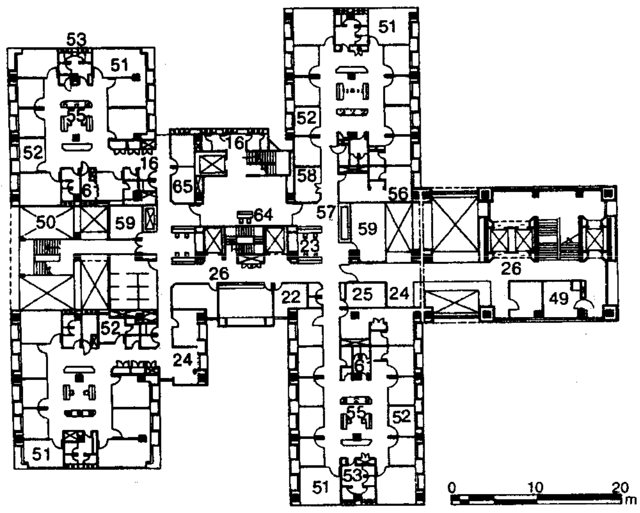
150. Lavado
151. Cuarto frío
152. Toma de muestras
153. Cubículo de trabajo
154. Pruebas funcionales
155. Trabajo médicos
156. Descanso médicos
157. Anestesiología
158. Recuperación
159. Entrevistas
160. Dictado
161. Esterilizadores
162. Supervisoras
163. Sala de operaciones
164. Prelavado
165. Lavabo cirujanos

Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno. México D. F. 1992.

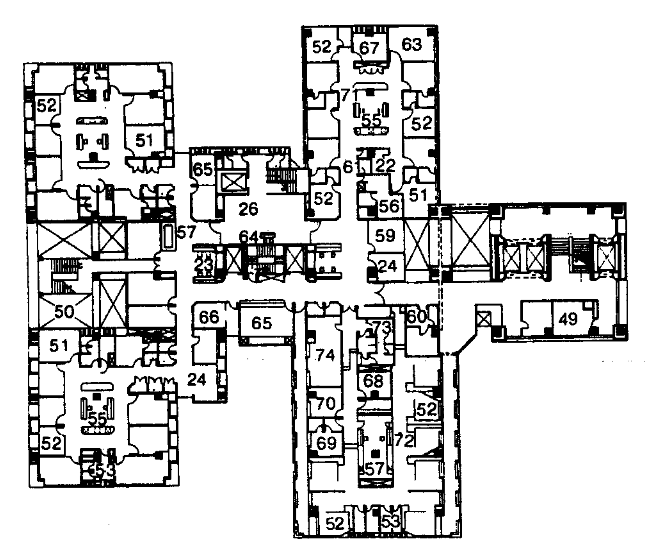


Planta tercer nivel

Isométrico de conjunto



Planta cuarto nivel



Planta quinto nivel

1. Procesador
2. Oncofarmacología
3. Marcadores oncológicos
4. Enzimología
5. Biología molecular
6. Bioquímica
7. Técncias histológicas
8. Inmunohistoquímica
9. Inmunología clínica
10. Cito genética
11. Cubículo de trabajo
12. Almacén
13. Toma de muestras
14. Disección animales
15. Función hipoficiaria
16. Sanitarios
17. Ultramicrótomos
18. Area de trabajo
19. Cuarto fotografía
20. Cuarto oscuro
21. Microscopio de transmisión
22. Jefe de servicio
23. Area secretarial
24. Dictado
25. Sala de juntas
26. Vestíbulo
27. Mural del maestro Siqueiros
28. Dirección
29. Gobierno
30. Sala de espera
31. Subdirección médica
32. Subdirección administrativa
33. Contabilidad
34. Inventarios
35. Apoyo administrativo
36. Delegado sindical
37. Contraloría
38. Costos y presupuestos
39. Abastos y servicios generales
40. Servicios de apoyo
41. Cuarto de aseo
42. Jefatura de enfermeras
43. Oficina subjefes
44. Futuro crecimiento
45. Casa de máquinas
46. Batería
47. Cuarto de aire acondicionado
48. Azotea
49. Ropería
50. Vacío
51. Cuarto doble
52. Cuarto sencillo
53. Baño de pacientes
54. Aislado
55. Central de enfermeras
56. Residente
57. Hospitalización
58. Estación carros de dietología
59. Usos múltiples
60. Sala de lectura
61. Cuarto séptico
62. Subestación
63. Curaciones
64. Trabajo social
65. CENDIS
66. Médicos de base
67. Material radioactivo
68. Dietología
69. Preparación
70. Oficina de médicos
71. Radioterapia
72. Inmuno-deficientes
73. Recuperación
74. Lavado de cirujanos

Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Alejandro Rebolledo Zenteno. México D. F. 1992.

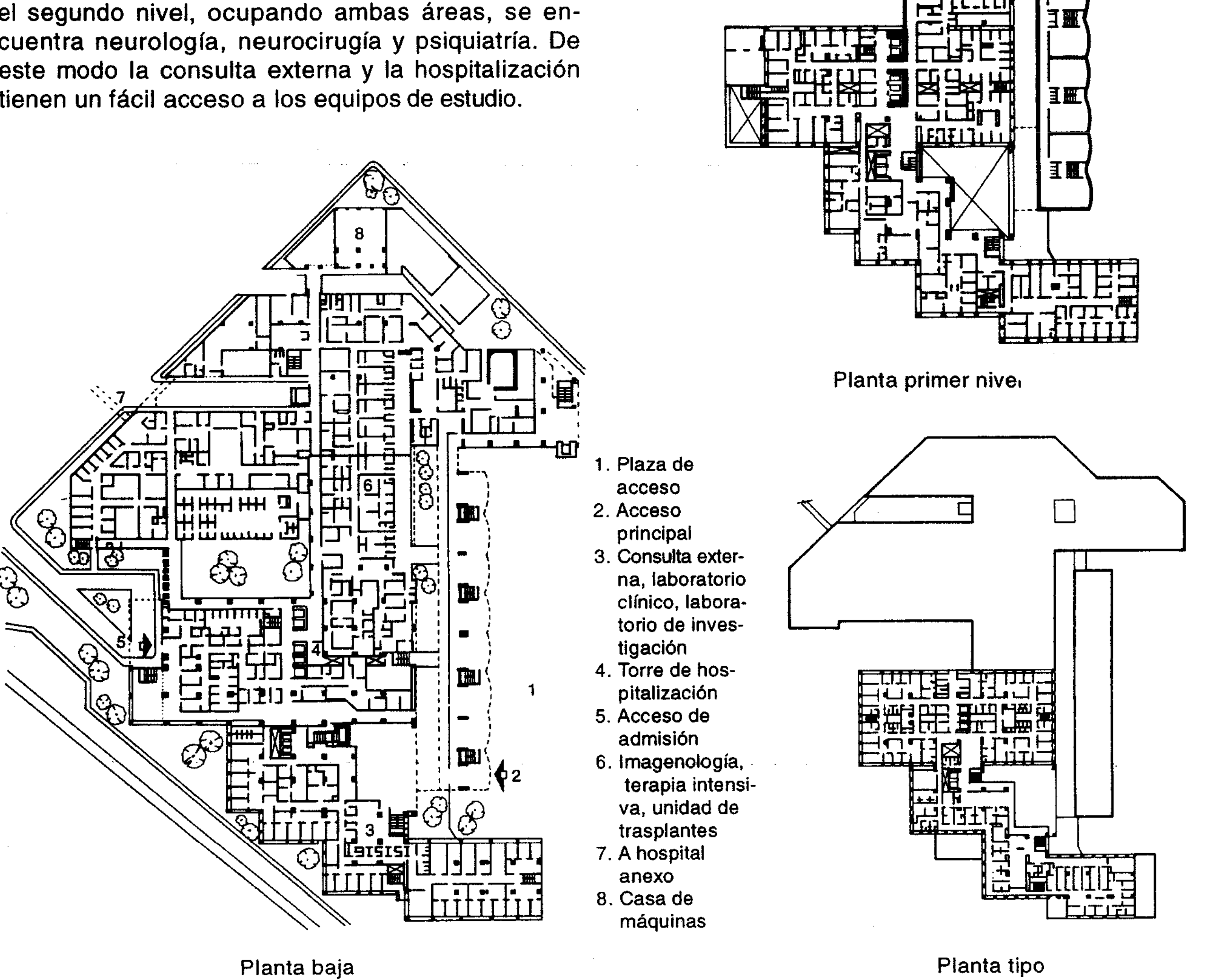
El ***Hospital de Especialidades*** del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS), fue proyectado debido a los daños que causó el terremoto de 1985, ya que dejó seriamente dañadas las instalaciones del Centro Médico. Se tuvo que demoler gran parte de sus edificios, pero se pudieron rescatar y reacondicionar otros.

Este hospital da atención a todas las especialidades médicas de los adultos con excepción de las oncológicas y cardiacas, ya que hay un hospital para dichos problemas. El proyecto estuvo a cargo de ***Luis Zedillo Castillo,*** en colaboración de José Ortega, David Bustos, José Luis Fonseca, Heladio Cruz, Jorge M. Pillado y Osbaldo Estrada.

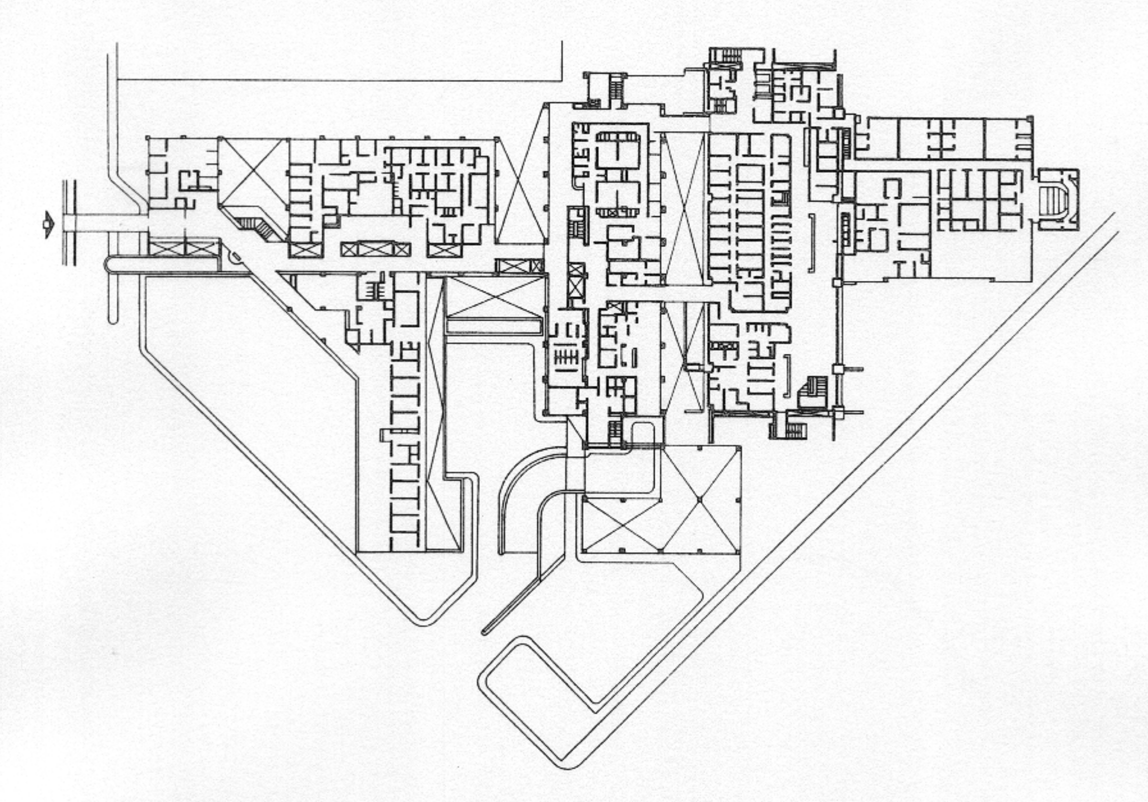
El hospital está formado por 8 cuerpos, de los cuales 4 son de estructura nueva y 4 de estructuras anteriores que fueron respetadas en su forma y uso, como las aulas diseñadas por Enrique Yáñez y Joaquín Sánchez Hidalgo. El edificio cuenta con un gran vestíbulo de distribución para facilitar el acceso de los usuarios a las distintas áreas, como salas de espera, servicios auxiliares, etc. Los edificios fueron divididos en áreas, ya que de un lado tienen los servicios de consulta externa y del otro, los de hospitalización. En el segundo nivel, ocupando ambas áreas, se encuentra neurología, neurocirugía y psiquiatría. De este modo la consulta externa y la hospitalización tienen un fácil acceso a los equipos de estudio.

Dentro del área de hospitalización hay módulos de atención para cada 12 camas, lo que permite una mayor atención a los pacientes. Otros aspectos que se consideraron fueron la arquitectura bioclimática y la utilización de rampas para discapacitados.

Las fachadas son volúmenes macizos de concreto con estrías que forman una retícula que juega con los vanos de forma cuadricular.

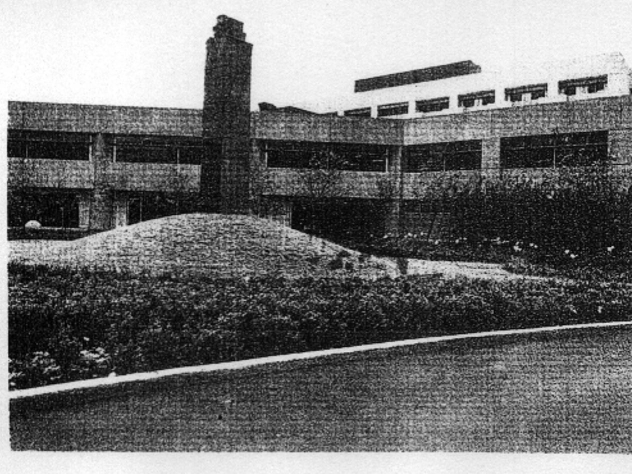


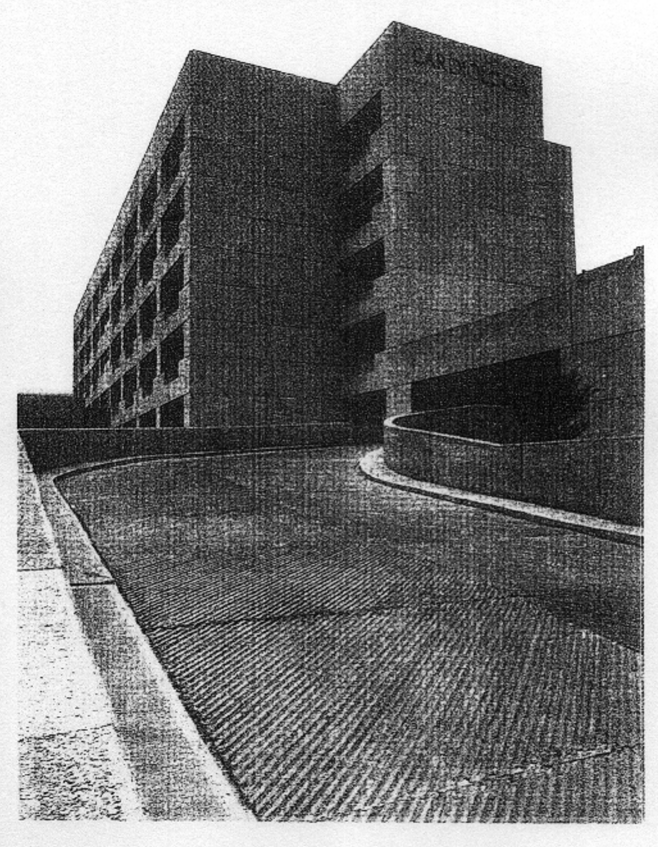
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Luis Zedillo Castillo; colaboradores: José Ortega, David Bustos, José Luis Fonseca, Heladio Cruz, Jorge M. Pillado, Osbaldo Estrada. México D. F. 1986.



Planta baja general







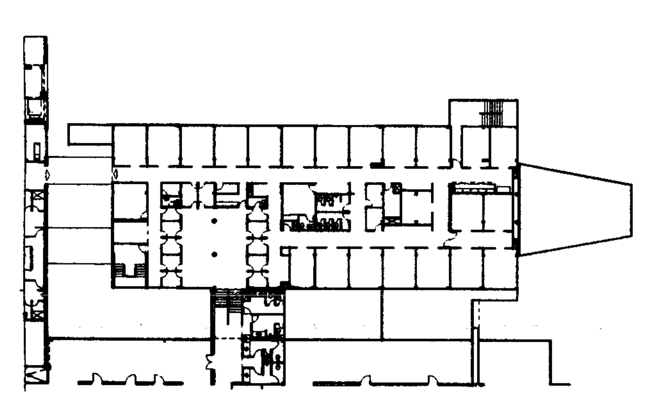
Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS). Luis Antonio Zapiain Lechuga; colaborador: Gerardo Becerril Toriz. México D. F. 1992.

El ***Hospital Central Militar*** fue diseñado originalmente por Luis MacGregor en 1942. A través de tiempo, estas instituciones han cambiado por los rápidos avances tecnológicos y médicos. Las instalaciones necesitan equipos más sofisticados de altos grados de presición para los diagnósticos y el tratamiento.

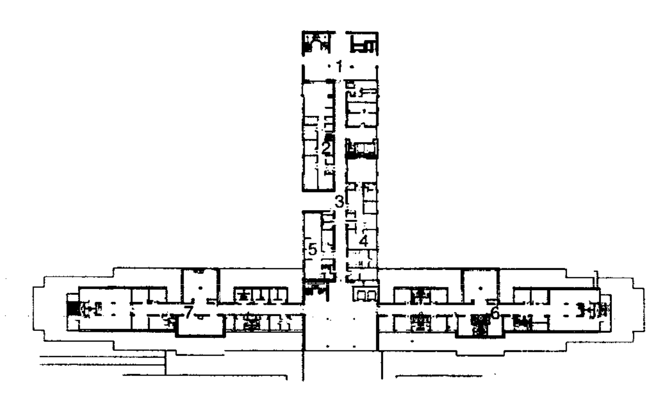
A partir de 1991 se inició un plan maestro de revitalización de las instalaciones a cargo de ***Arquinteg,*** encabezado por ***Sergio Mejía Ontiveros***. La obra toma el concepto de modernización y revaloración del antiguo proyecto.

El hospital contaba con un concepto unificador en los tres niveles de atención. En el primer nivel se ubicó la consulta externa; en el segundo los servicios y los de alta especialización en el tercer nivel. El nuevo programa consiste en actualizar, reubicar y ampliar las áreas de medicina física, servicios de laboratorios, oficinas administrativas, remodelación de quirófanos, cuidados intensivos, pediatría, gineco-obstetricia, urología y consulta externa.

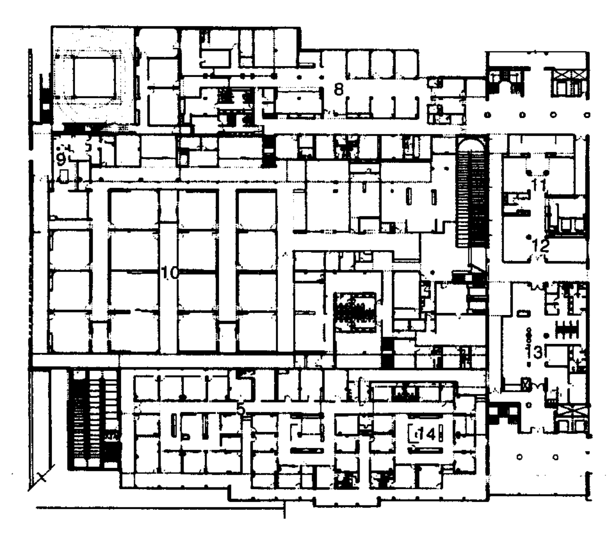
Junto a la torre de Hospitalización (250 camas) y para Enseñanza se reubicaron una mediateca y ocho aulas. En ampliación anexa se localizaron los baños y vestidores y el almacén general. Esto liberó el espacio. El desarrollo general se basó en la sectorización y diferenciación de circulaciones para el público, pacientes externos, pacientes internos, personal técnico y paramédico y zonas de circulación restringida. Hubo respeto al concepto formal y en aspecto a los criterios originales del proyecto arquitectónico. Se efectuó una modernización y planeación a futuro de redes y equipos de instalaciones, además de organizar el mobiliario y el equipo médico de vanguardia, principalmente.



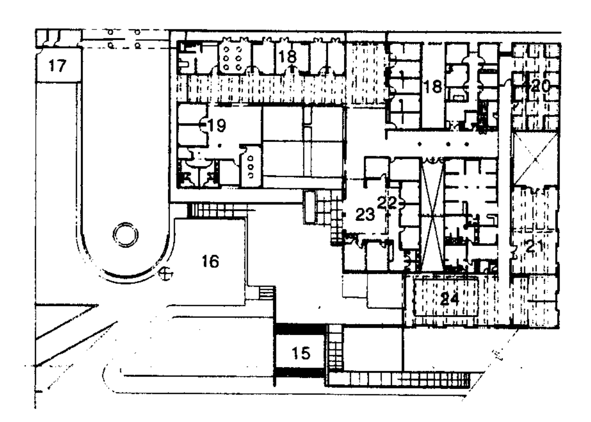
Planta del área de laboratorios



Planta del área de hospitalización y pediatría



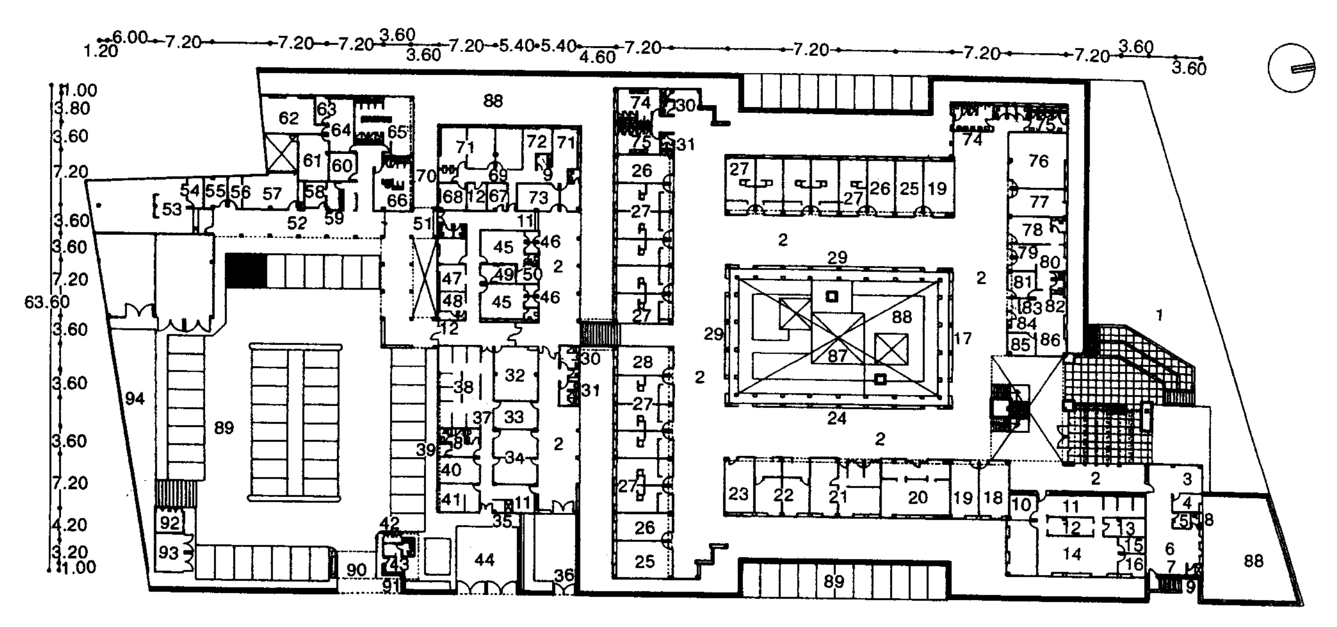
Planta del área de cirugía



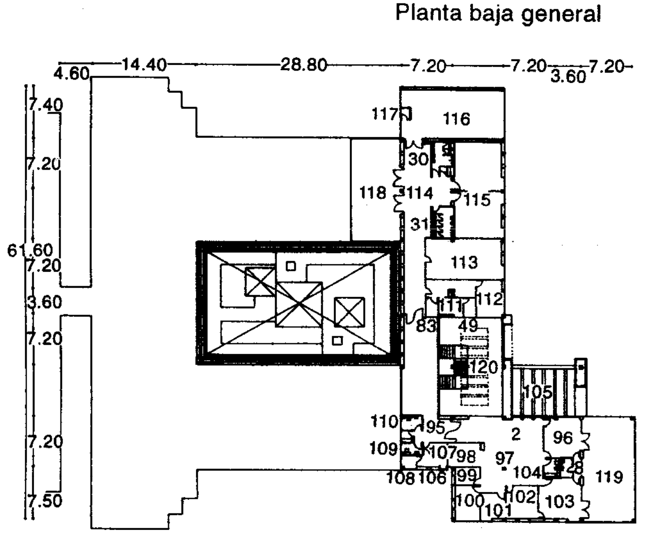
Planta del área de medicina física

1. Vestíbulo de Gineco-Obstetricia
2. Neonatología
3. Area de lactantes
4. Inhaloterapia
5. Terapia intensiva
6. Area de escolares
7. Area preescolares
8. Tococirugía
9. SubCEYE
10. Cirugía
11. Puerperio de bajo riesgo
12. Cirugía ambulatoria
13. Admisión hospitalaria
14. Unidad coronaria
15. Acceso principal
16. Acceso vehicular
17. Subestación eléctrica
18. Consulta externa
19. Talleres
20. Electroterapia
21. Mecanoterapia
22. Gobierno
23. Sala de espera
24. Tanque terapéutico

Hospital Central Militar. Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros. México D. F. 1991



Planta baja general



Planta alta general

1. Plaza de acceso
2. Sala de espera
3. Despacho
4. Oficina
5. Oficina responsable de microbiología
6. Farmacia
7. Recepción
8. Sanitario
9. Aseo
10. Caja
11. Control
12. Almacén
13. Guarda expedientes de baja
14. Control prestaciones
15. Sindo
16. Oficina técnico de archivo
17. Medicina preventiva
18. Salud mental
19. Entrevista familiar
20. Estomatología
21. Trabajo social
22. Salud en el trabajo
23. Dietología
24. Servicios complementarios
25. Jefe departamento clínico
26. E.M.I.
27. Consultorio medicina familiar
28. Jefatura de enfermeras
29. Consulta externa
30. Sanitarios hombres
31. Sanitarios mujeres
32. SubCEYE
33. Planificación familiar
34. Consultorio
35. Pediluvio
36. Acceso a urgencias
37. Urgencias
38. Observación
39. Séptico
40. Atenciones mixtas
41. Curaciones e inyecciones
42. Manifold
43. Caseta de vigilancia
44. Ambulancias
45. Rayos X
46. Vestidor
47. Criterio e interpretación
48. Preparación
49. Rayos X estudio
50. Cuarto oscuro
51. Acceso personal
52. Servicios generales
53. Responsable
54. Ropa limpia
55. Oficina sindical
56. Ropa sucia
57. Comedor
58. Jefe de personal
59. Forma II
60. Jefe intendencia
61. Oficina residente
62. Taller múltiple de conservación y mantenimiento
63. Bodega
64. Area secretarial
65. Baños y vestidores para mujeres
66. Baños y vestidores para hombres
67. Archivo
68. Jefe de servicio
69. Laboratorios
70. Esterilización
71. Peine
72. Lavado
73. T.M.S.
74. Sanitario público hombres
75. Sanitario público mujeres
76. Aula para 40 personas
77. Coordinador asistente médico
78. Detección oportuna del cáncer
79. Inmunología
80. Trabajo enfermeras
81. Cubículo detecciones
82. Brigados
83. Guarda equipo
84. Secretaria
85. Epidemiología
86. Enfermera especialista en salud pública
87. Fuentes
88. Jardín
89. Estacionamiento
90. Acceso vehicular
91. Acceso peatonal
92. Basura
93. Caseta receptora C.F.E.
94. Cisterna
95. Acceso
96. Dirección
97. Area administrativa
98. Recetarios e incapacidades
99. Auxiliar administración
100. Administrador
101. Contador
102. Subdirector
103. Sala de juntas
104. Cocineta
105. Gobierno
106. Conmutador
107. Operadora
108. Baterías
109. Sanitarios personal mujeres
110. Sanitarios personal hombres
111. Diseño gráfico
112. Jefe enseñanza
113. Bibliohemeroteca
114. Enseñanza
115. Aulas
116. Auditorio
117. Cuarto de proyección
118. Terraza
119. Terraza jardín
120. Proyección pérgolas

Remodelación Unidad de Medicina Familiar (15 consultorios). Instituto Mexicano del Seguro Social. Av.

Alameda del Sol

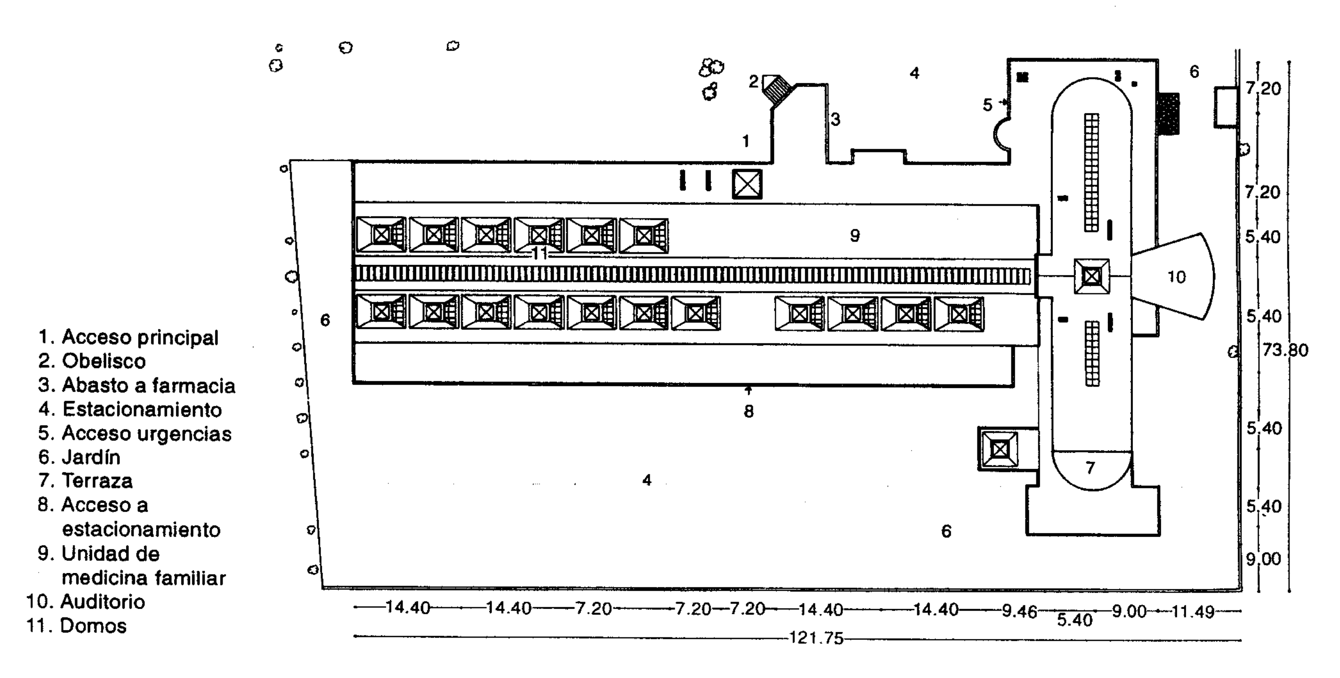
Av. Tonalá

Calle Santos Degollado

Planta de conjunto

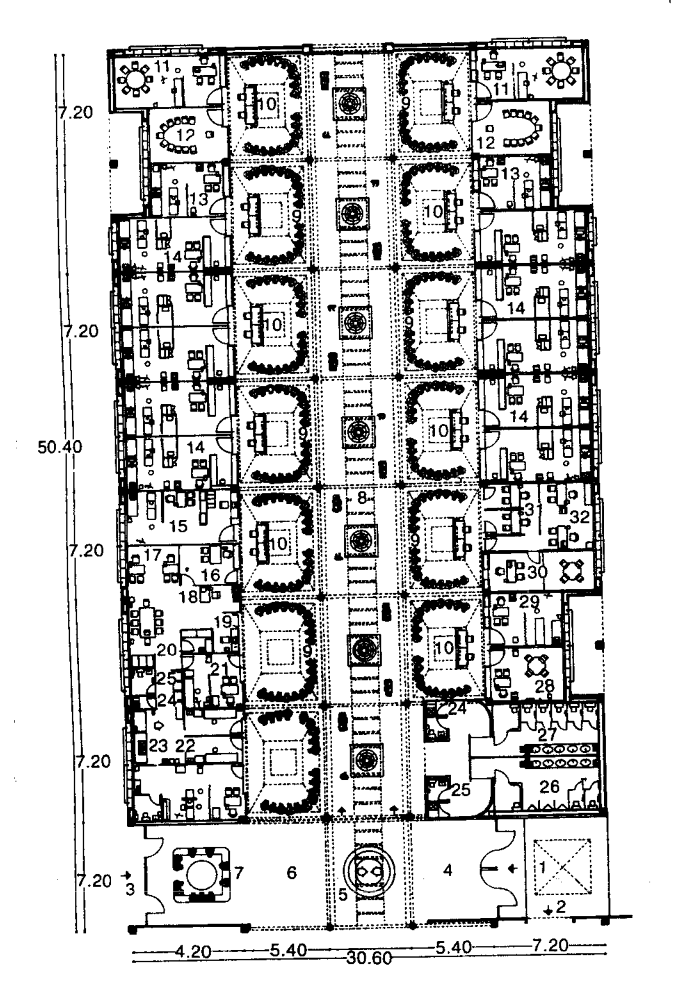
1. Plaza de acceso
2. Medicina preventiva enseñanza
3. Control de prestaciones
4. Gobierno
5. Terraza
6. Farmacia
7. Acceso farmacia
8. Consulta externa
9. Servicios complementarios
10. Laboratorio
11. C. M.
12. Rayos X
13. Cuarto de aire acondicionado
14. Urgencias
15. Acceso vigencias
16. Ambulancias
17. Servicios generales
18. Cisterna
19. Basura
20. Caseta receptora C. F. E.
21. Estacionamiento
22. Acceso vehículos
23. Acceso peatones
24. Jardín

Remodelación Unidad de Medicina Familiar (15 consultorios). Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Tonalá y Paseos del Sol, Tonalá, Jalisco, México. 1992.

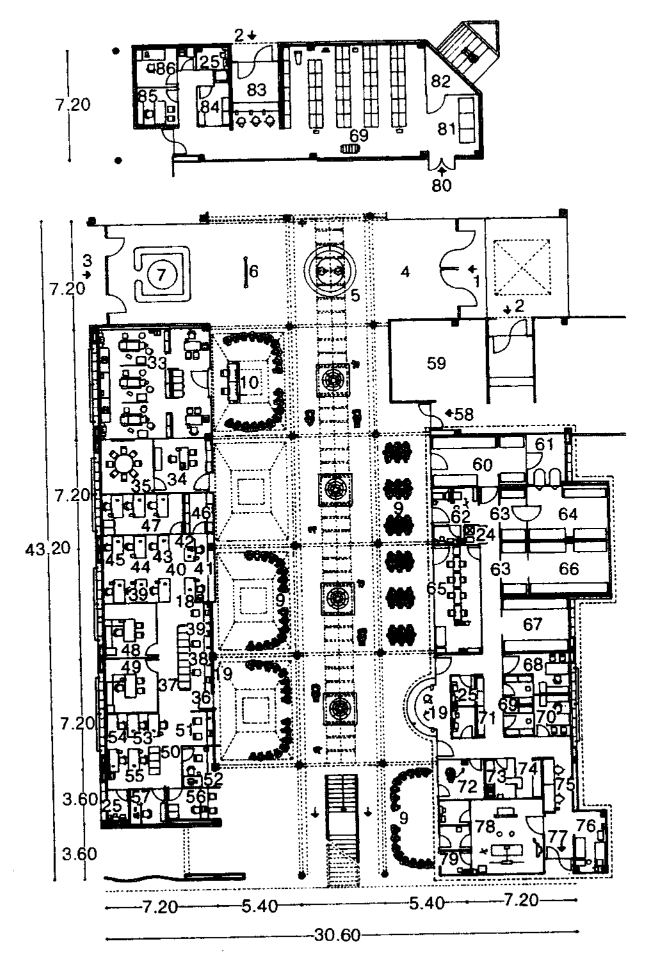


Planta azotea

Unidad de Medicina Familiar (10 consultorios IMSS). Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Joaquín Alvarez Ordoñez; proyecto: **L. Zeeva Ert, A. C.** Calle de Victoria s/n, Querétaro, Querétaro, México. 1992.



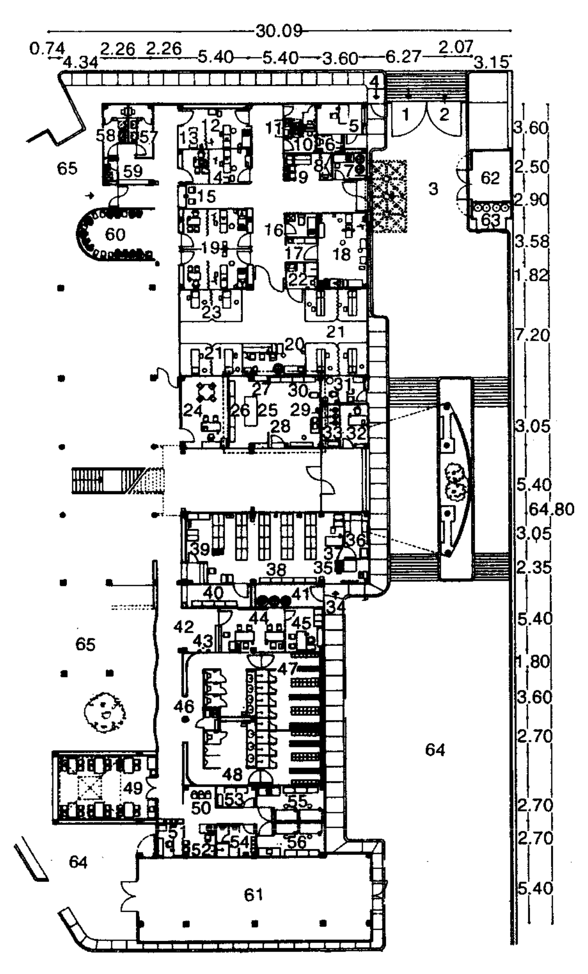
Planta baja sección uno



Planta baja sección dos

1. Acceso principal
2. Acceso farmacia
3. Acceso a estacionamiento
4. Vestíbulo
5. Módulo orientación e informes
6. Directorio
7. Aula abierta
8. Consulta externa
9. Sala de espera
10. Asistente médico
11. Jefe departamento clínico
12. Entrevista familiar
13. E. M. I.
14. Consultorio de medicina familiar
15. Salud en el trabajo
16. Epidemiología
17. Enfermera especialista en salud pública
18. Secretaria
19. Control
20. Brigados
21. Detecciones
22. Inmunizaciones
23. Trabajo enfermeras
24. Aseo
25. Sanitario
26. Sanitario de hombres
27. Sanitario de mujeres
28. Dietista
29. Consultorio de salud mental
30. Jefe de trabajo social
31. Entrevistas
32. Area de trabajo
33. Estomatología
34. Coordinadora de asistentes
35. Sala de juntas
36. Registro
37. Catálogo
38. Pases
39. Vigencias
40. Sindo
41. Papelería
42. Apertura
43. Glosa
44. Oficial de estadísticas
45. Coordinador de estadísticas
46. Archivo de bajas
47. S. I. M. D.
48. Jefe estadísticas
49. Jefe sector técnico
50. Técnico administrativo
51. Subsidios
52. Caja
53. Auxiliar universal
54. Coordinador de servicios técnicos
55. Oficial de servicios técnicos
56. Pensiones
57. Cheques
58. Hacia las salas de espera
59. Farmacia (ver anexo)
60. Urgencias
61. Autoclaves
62. Toma de muestras especiales
63. Lavado y preparación de muestras
64. Microbiología
65. Toma de muestras
66. Hematología
67. Químicos
68. Jefe de laboratorio
69. Almacén
70. Jefe de radiología
71. Archivo
72. Sala para Rayos X dental
73. Cuarto de revelado
74. Criterio
75. Interpretación
76. Preparación y medios de contraste
77. Acceso a urgencias
78. Radio diagnóstico (sala radiología general)
79. Vestidor
80. Abasto de la farmacia
81. Estiba
82. Local para empaques
83. Despachador
84. Medicamentos psicotrópicos
85. Responsable
86. Computadora

Unidad de Medicina Familiar (10 consultorios IMSS). Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Joaquín Alvarez Ordoñez; proyecto: **L. Zeeva Ert, A. C.** Calle de Victoria s/n, Querétaro,



Planta baja sección tres

Planta alta sección cuatro

1. Acceso
2. Salida
3. Acceso ambulancias
4. Acceso personal
5. Vigilancia
6. Sanitario
7. Ropa sucia
8. Lavado camillas
9. Pediluvio estación camillas
10. Sanitario personal
11. Aseo
12. Curaciones subsecuentes
13. Inyecciones
14. Planificación familiar
15. Control
16. Cuarto séptico
17. Ropería
18. Atenciones mixtas
19. Consultorio
20. Trabajo enfermeras
21. Observación adultos
22. Baño pacientes
23. Observación menores
24. Oficina jefa enfermeras
25. Preparación y ensamble
26. Material estéril
27. Transfer
28. Recepción de material sucio
29. Material no estéril
30. Area esterilización
31. Oficina sindical
32. Jefe inmediato
33. Almacén
34. Abasto almacén
35. Estiba y recepción
36. Inflamables
37. Area responsable
38. Subalmacén
39. Despacho y guarda
40. Depósito de ropa limpia
41. Depósito de ropa sucia
42. Vestíbulo
43. Control personal reloj checador
44. Personal
45. Jefe personal
46. Baños y vestidores personal
47. Baños y vestidores hombres
48. Baños y vestidores mujeres
49. Comedor personal
50. Conservación y mantto.
51. Cubículo del residente
52. Apoyo secretarial
53. Bodega material de consumo
54. Baños y vestidores
55. Taller mecánico
56. Taller de electricidad
57. Sanitario público mujeres
58. Sanitario público para hombres
59. Teléfonos
60. Sala de espera
61. Casa de máquinas
62. Mediciones
63. Basura
64. Patio de maniobras
65. Jardín
66. Conmutador
67. Baterías
68. Equipo
69. Cuarto oscuro
70. Fotocopiadora
71. Bibliohemeroteca
72. Sala de lectura y acervo
73. Aula de usos múltiples
74. Terraza
75. Jefatura de educación médica
76. Jefe educación médica
77. Secretaria de educación médica
78. Dibujo
79. Bodega papelería y archivo
80. Sanitario del personal mujeres
81. Cuarto de proyecciones
82. Auditorio
83. Sanitario del personal hombres
84. Secretaria del director
85. Cocineta
86. Administrador
87. Recetario e incapacidades
88. Contador
89. Archivo y papelería
90. Area administrativa
91. Secretarias
92. Secretaria del subdirector
93. Subdirector
94. Sala de juntas dirección
95. Dirección
96. Sanitario del director
97. Oficina del director
98. Azotea

Unidad de Medicina Familiar (10 consultorios IMSS). Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Joaquín Alvarez Ordoñez; proyecto: **L. Zeeva Ert, A. C.** Calle de Victoria s/n, Querétaro, Querétaro, México, 1992

La ***Biblioteca y Residencia de Médicos del Instituto Nacional de Nutrición*** se encuentra ubicada en Tlalpan, México D. F.

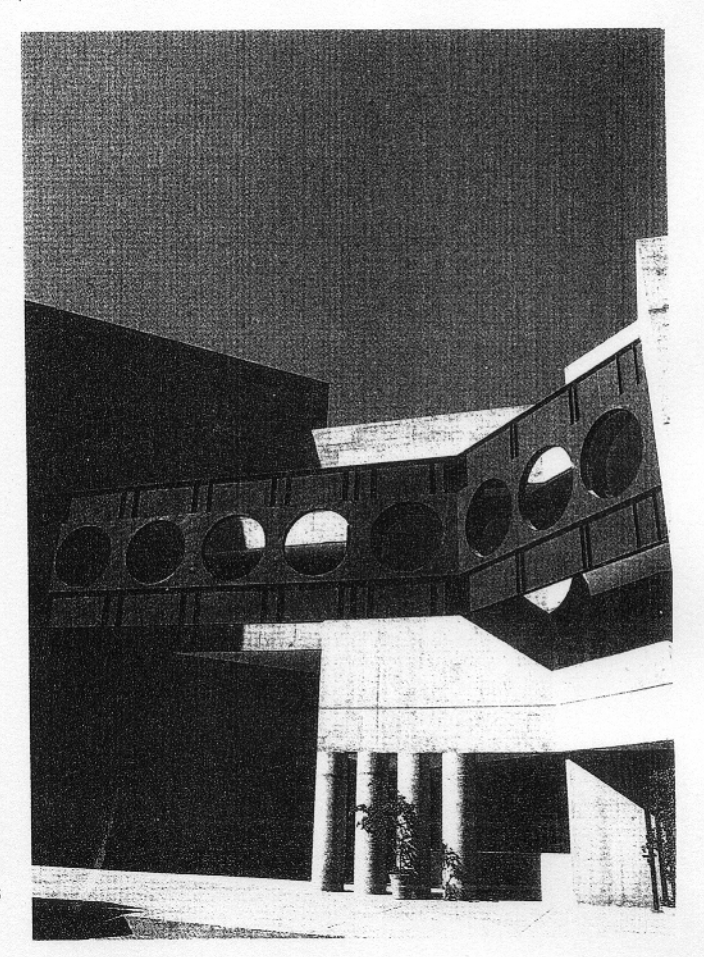
El proyecto estuvo a cargo de ***Orso Nuñez Ruiz Velasco*** con la colaboración de Ulises Ruiz Velasco; el edificio está localizado cerca del acceso principal al Instituto Nacional de Nutrición; consta de cuatro niveles.

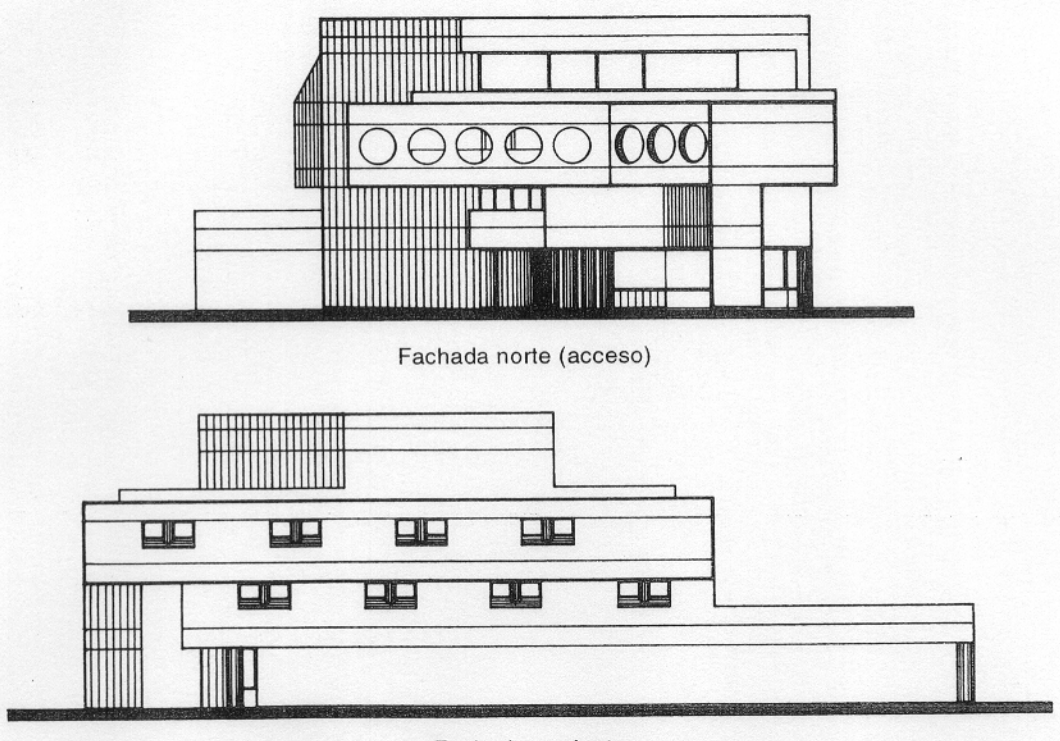
El programa general comprende acceso cubierto, área de urgencias, consulta externa, hospitalización, auditorio, comedor, biblioteca y casetas que atienden demandas de consulta externa.

El vestíbulo de acceso, solucionado a doble altura, funciona como un nodo de distribución. El auditorio se localiza en la parte posterior del edificio, tiene acceso independiente y divide al comedor de la biblioteca mediante un pasillo, la puerta es un muro móvil de forma semicircular hecha de lámina de cobre; el núcleo de escaleras y de elevadores se comunican hacia la residencia de médicos.

A partir del segundo nivel, el edificio sobresale hacia la acera, en este punto se realizó un tratamiento especial a las ventanas de forma circular para mostrar la fisonomía de la estructura y el remetimiento de los vidrios.

La estructura en general del edificio se fundamenta en dos apoyos aislados de forma triangular, el primero comprende las escaleras y elevadores y el segundo conduce espacialmente hacia el vestíbulo y soporta el desfasamiento del edificio en el segundo nivel, ambos son unidos mediante una armadura de alma abierta.

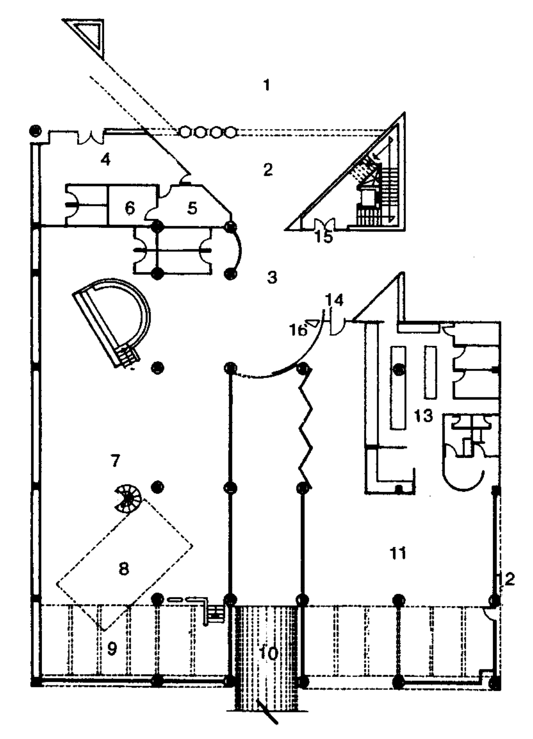




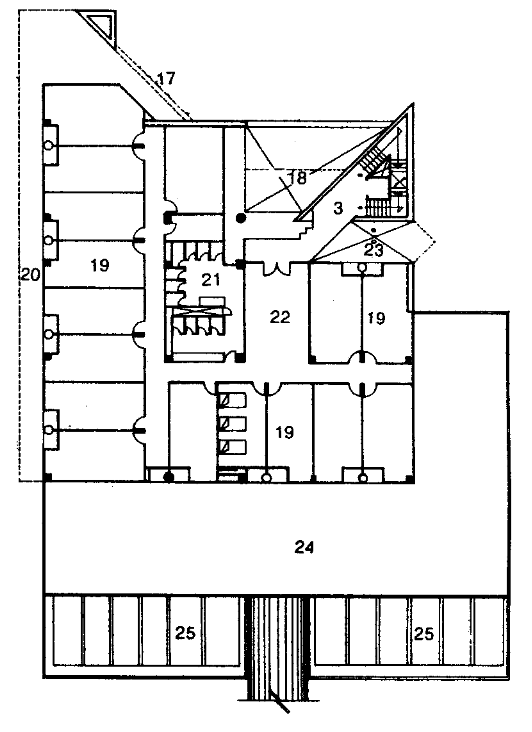
Fachada norte (acceso)

Fachada poniente

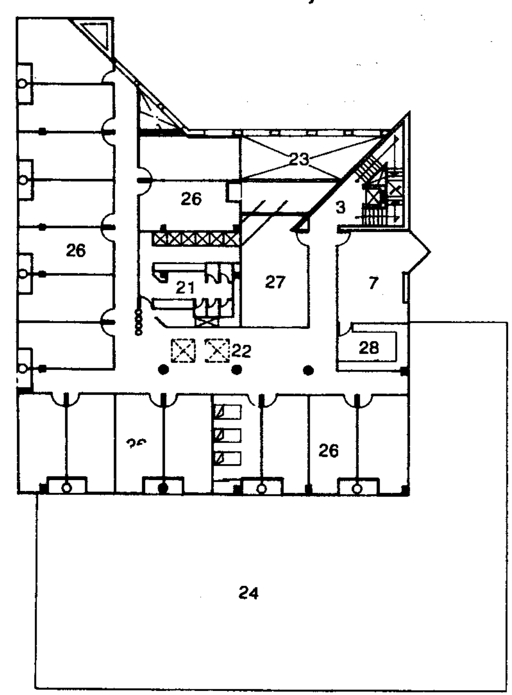
Biblioteca y Residencia de Médicos del Instituto Nacional de Nutrición. Orso Nuñez Ruiz Velasco; colaborador: Ulises Ruiz Velasco, Tlalpan, México D. F. 1993



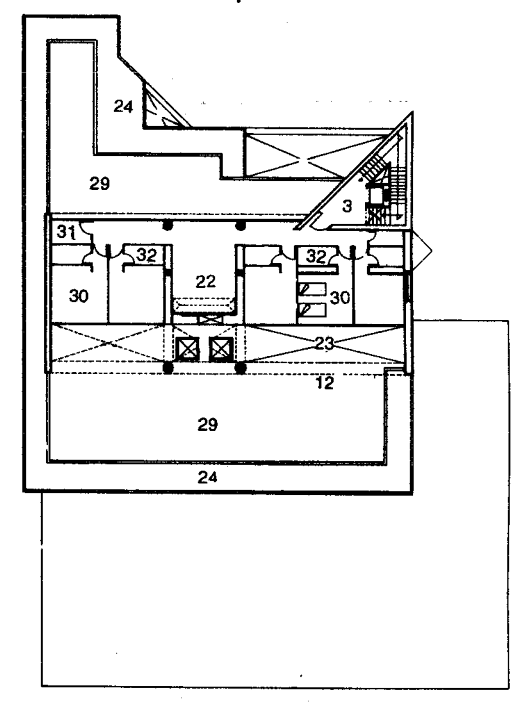
Planta baja



Planta primer nivel



Planta segundo nivel

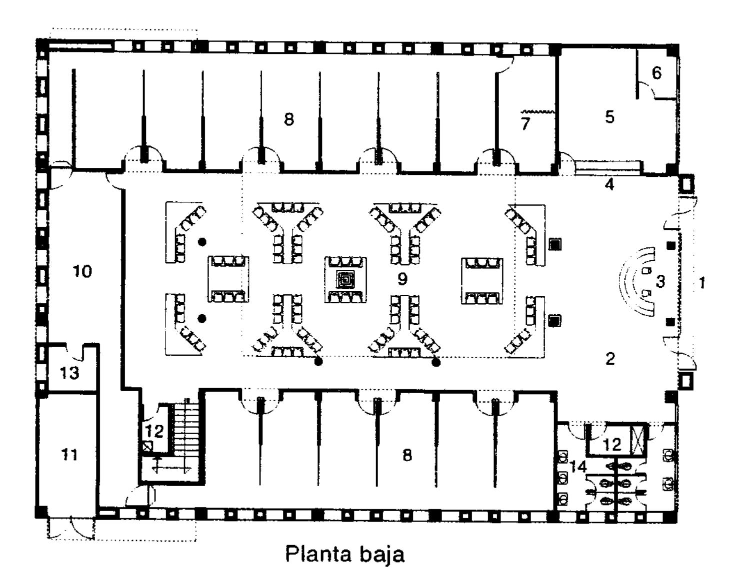


Planta tercer nivel

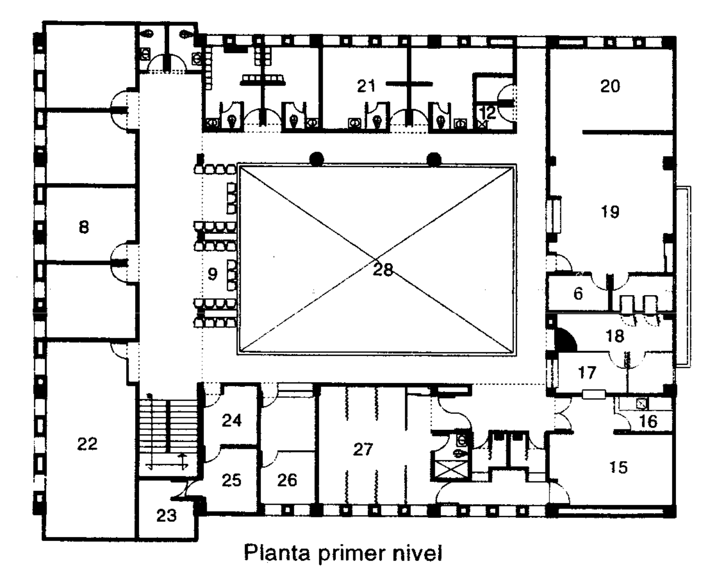
1. Plaza
2. Acceso principal
3. Vestíbulo
4. Control
5. Oficina
6. Bodega
7. Biblioteca
8. Proyección área de cómputo
9. Poyección de domos
10. Proyección de túnel
11. Cafetería
12. Proyección de trabe
13. Cocina
14. Acceso a cafetería
15. Acceso a dormitorios
16. Escultura
17. Proyección de estructura
18. Proyección jardinera
19. Habitación residentes mujeres
20. Proyección de volado
21. Sanitarios
22. Sala de estar
23. Vacío
24. Azotea
25. Domos
26. Habitación de residentes hombres
27. Gimnasio
28. Med line
29. Terraza
30. Habitación
31. Aseo
32. Baño

Biblioteca y Residencia de Médicos del Instituto Nacional de Nutrición. Orso Nuñez Ruiz Velasco;

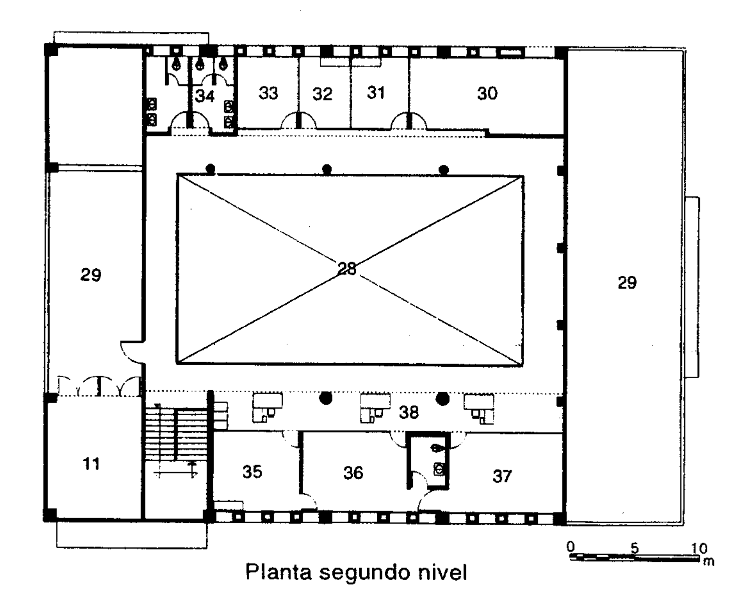




Planta baja



Planta primer nivel

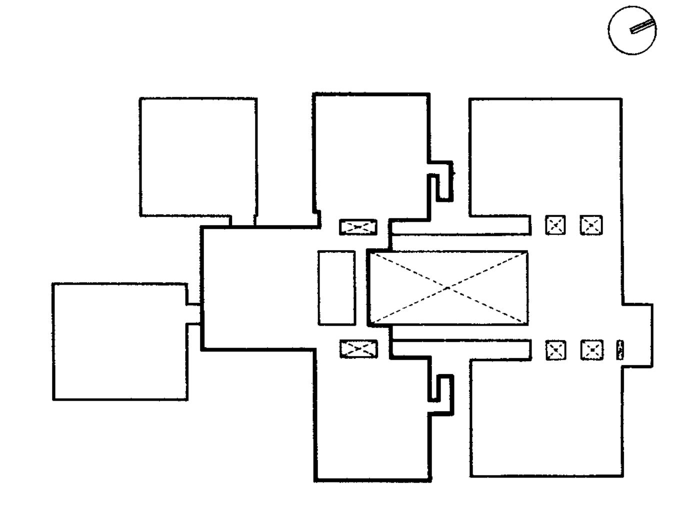


Planta segundo nivel

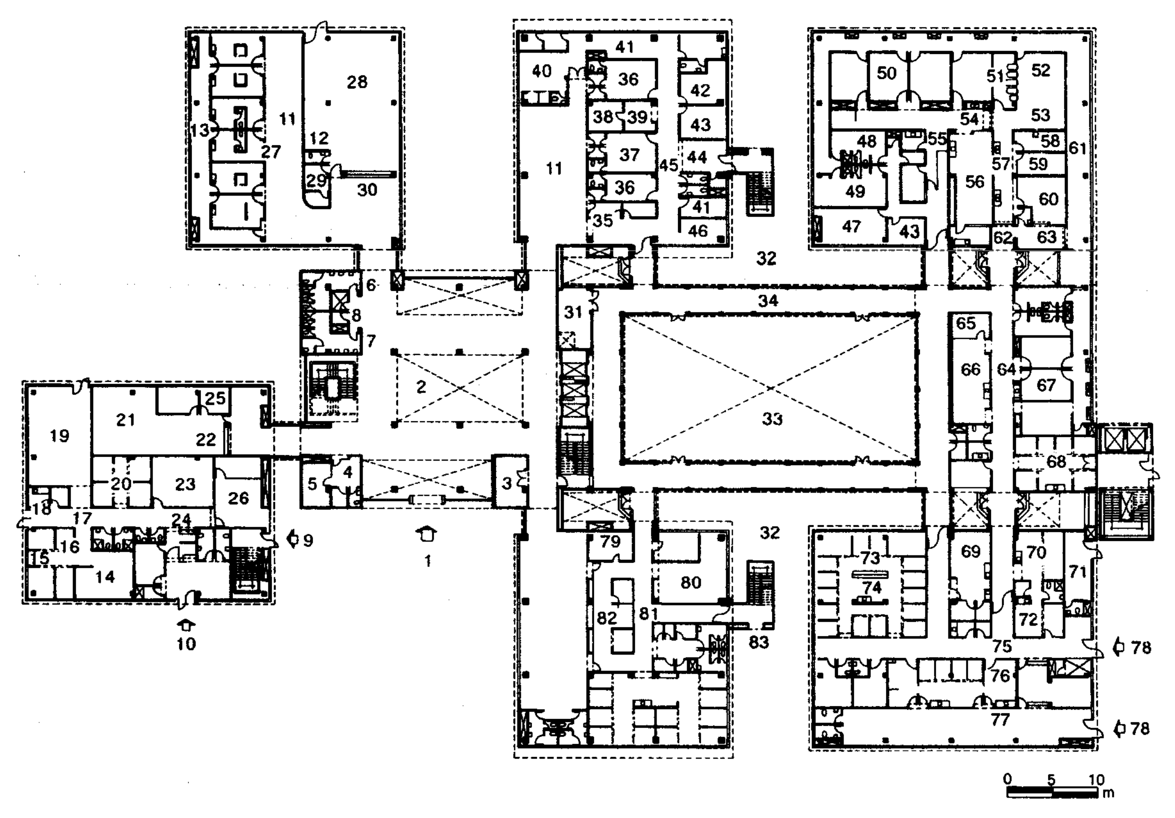
1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Control e informes
4. Atención al público
5. Archivo clínico
6. Jefe de servicio
7. Medicina general
8. Consultorios
9. Sala de espera
10. Laboratorio dental
11. Casa de máquinas
12. Aseo
13. Horno
14. Sanitarios públicos
15. Sala de operaciones
16. Anestesista
17. Material estéril
18. C.E.Y.E.
19. Almacén dental
20. Almacén de papelería
21. Servicios
22. Aula (para 36 personas)
23. Cuarto oscuro
24. Rayos X dental
25. Ortopantomografía
26. Recursos financieros
27. Recuperación
28. Vacío
29. Futuro crecimiento
30. Administración y computación
31. Trabajo social
32. Jefe de enfermeras
33. Coordinador médico
34. Sanitarios
35. Subdirector
36. Sala de juntas
37. Director
38. Area secretarial

Clínica de especialidades dentales Dr. Honorato Villa Acosta (ISSSTE). Félix Salas Guerrero. Tlaltelolco, México D. F. 1993.

1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Tableros eléctricos
4. Operador
5. Equipo
6. Sanitarios públicos hombres
7. Sanitarios públicos mujeres
8. Aseo
9. Acceso a enseñanza
10. Acceso a medicina física
11. Sala de espera
12. Sanitario
13. Consultorio
14. Tina Hubbard
15. Tina Remolino
16. Area de trabajo
17. Medicina física
18. Séptico
19. Gimnasio
20. Electroterapia
21. Archivo clínico
22. Coordinador
23. Terapia de mano
24. Terapeuta
25. Jefe de sección
26. Terapia ocupacional
27. Consultorio de especialidades
28. Farmacia
29. Responsable
30. Control
31. Ropa sucia
32. Jardín
33. Patio interior
34. Circulación
35. Rayos X dental
36. Ultrasonido
37. Rayos X
38. Cuarto oscuro
39. Criterio



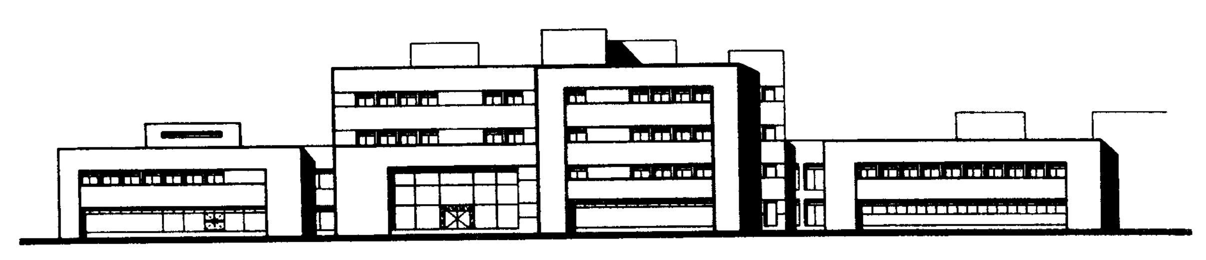
Planta de conjunto



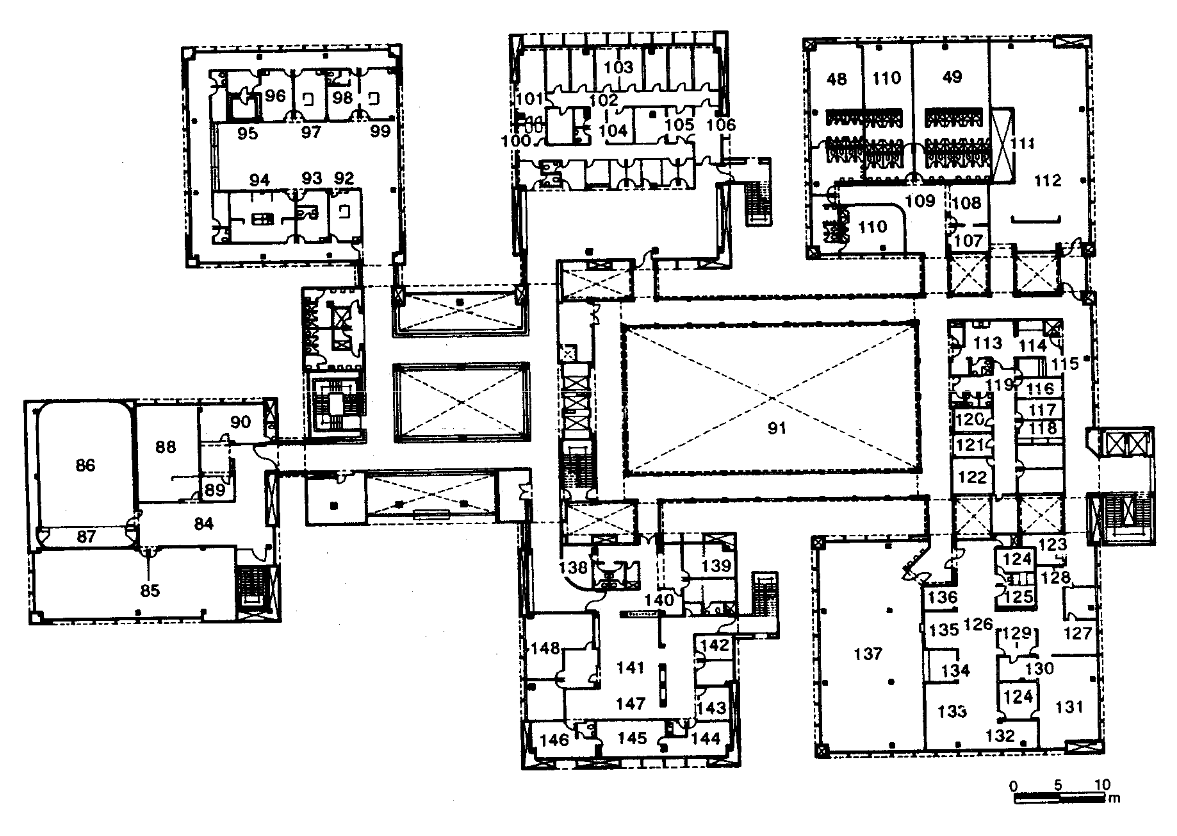
Planta baja general

40. Tomografía
41. Archivo
42. Intendencia
43. Jefe de servicio
44. Secretaria
45. Radiología
46. Camillas
47. Descanso y dictado
48. Vestidores médicos
49. Vestidores enfermeras
50. Cirugía
51. Esterilizaciones
52. Ensamble
53. C.E.Y.E.
54. Entrega y prelavado
55. Transfer
56. Recuperación postoperatoria
57. Lavado
58. Guantes
59. Guardado de ropa
60. Guardado de material
61. Almacén estéril
62. Recibo de sucio
63. Entrega limpio
64. Tococirugía
65. Cuneros
66. Recuperación
67. Sala de expulsión
68. Area de repartos
69. Observación de menores
70. Preparación
71. Descanso ambulantes
72. Valoración
73. Trabajo enfermeras
74. Observación adultos
75. Urgencias
76. Yeso
77. Curaciones
78. Acceso urgencias
79. Jefe trabajo social
80. Sala de altas
81. Admisión y altas
82. Trabajo social
83. Salida emergencia

Hospital General de Zona 164 camas (IMSS). Edgar Caso León. Ciudad Azteca, Estado de México, México. 1994.



Fachada general



Planta alta

84. Enseñanza
85. Aula taller
86. Auditorio
87. Estrado
88. Bibliohemeroteca
89. Guarda material
90. Jefe de enseñanza
91. Vacío
92. Pediatría
93. Urología
94. Oftalmología
95. Cámara Silente
96. Otorrino
97. Cardiología
98. Anexo
99. Neurología
100. Autoclave
101. Lavado esterilización
102. Laboratorios
103. Peine
104. Banco de sangre
105. Distribución muestras
106. Peine urgencias
107. Jefe de personal
108. Forma
109. Servicios generales
110. Vestidores técnicos
111. Ducto
112. Almacén general
113. Sala de autopsias
114. Identificación, entrega
115. Deudos
116. Museo
117. Archivo de anatomía
118. Macroscopia
119. Anatomia patológica
120. Descripción macroscopica
121. Histología y Ortología
122. Aula
123. Basura
124. Preparación
125. Banco de leches
126. Dietología
127. Reposición de loza
128. Recepción
129. Dietista
130. Jefe de dietistas
131. Almacén de viveres
132. Lavado de ollas
133. Cocción
134. Servicio comedor
135. Lavado de loza
136. Lavado de carros
137. Comedor
138. Fotocopiado
139. Entrevistas
140. Oficina
141. Gobierno
142. Contador
143. Administrador
144. Subdirector médico
145. Sala de juntas
146. Director
147. Area secretarial
148. Jefa enfermeras y trabajo de enfermeras

Hospital General de Zona 164 camas (IMSS). Edgar Caso León. Ciudad Azteca, Estado de México, México. 1994.

Debido a la gran demanda y al prestigio del ***Hospital Infantil de México Federico Gómez***, ubicado en la misma manzana del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se decidió ampliarlo con el fin de poder dar un mejor servicio y a la vez atender a un mayor número de usuarios.

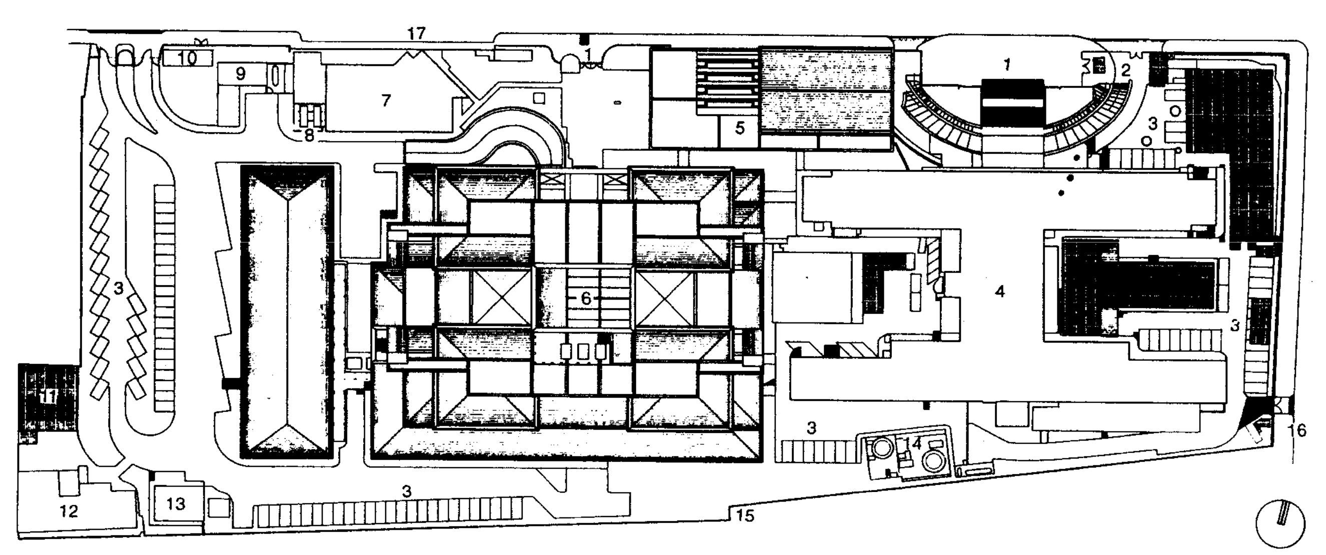
Este edificio fue construido originalmente por el connotado arquitecto y teórico José Villagrán García. El proyecto lo realizó ***García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C.***, firma integrada por: ***Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza*** y ***Adolfo Ramírez.***

Se tomaron algunas consideraciones de imagen urbana como condicionantes para el proyecto, como integración al volumen actual del hospital al utilizar materiales y proporciones semejantes; la volumetría tenía que estar acorde al Centro Médico y al Hospital de Pediatría y, por último, debían ser integrados algunos elementos del Hospital de Cardiología como homenaje a Villagrán.

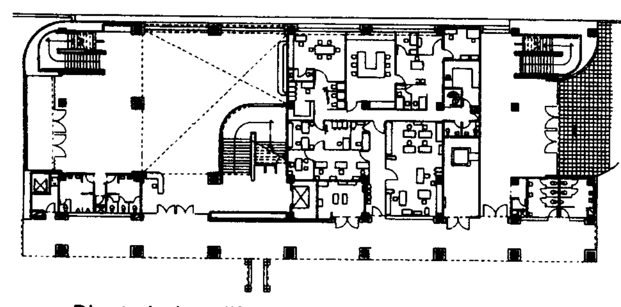
Se elaboró un plan maestro para interrelacionar correctamente al Hospital Infantil con la parte nueva por construirse. Para ello se diseñaron dos edificios nuevos en forma independiente al anterior, pero interrelacionados por un vestíbulo de acceso común, control y distribución. El edificio antiguo alojaría los servicios de consulta externa, investigación y enseñanza, en tanto que en la parte nueva se encontrarían los servicios de diagnóstico, tratamiento y hospitalización.

La solución arquitectónica permite tener iluminación y ventilación natural en todas las áreas, la estructura es de concreto armado y las fachadas son de precolados con cerámica integrada y ladrillo pintado de blanco.

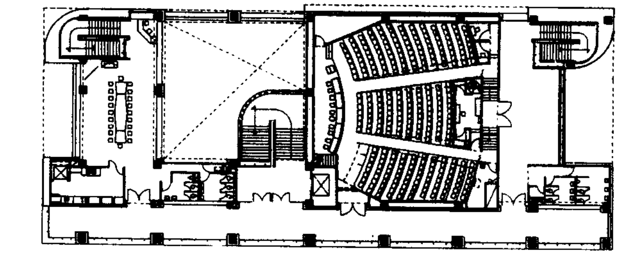
Algunos elementos actuales que se integraron son las estructuras tridimensionales techadas con cristal en los vestíbulos, lo que permite la entrada de luz natural.



Planta de conjunto



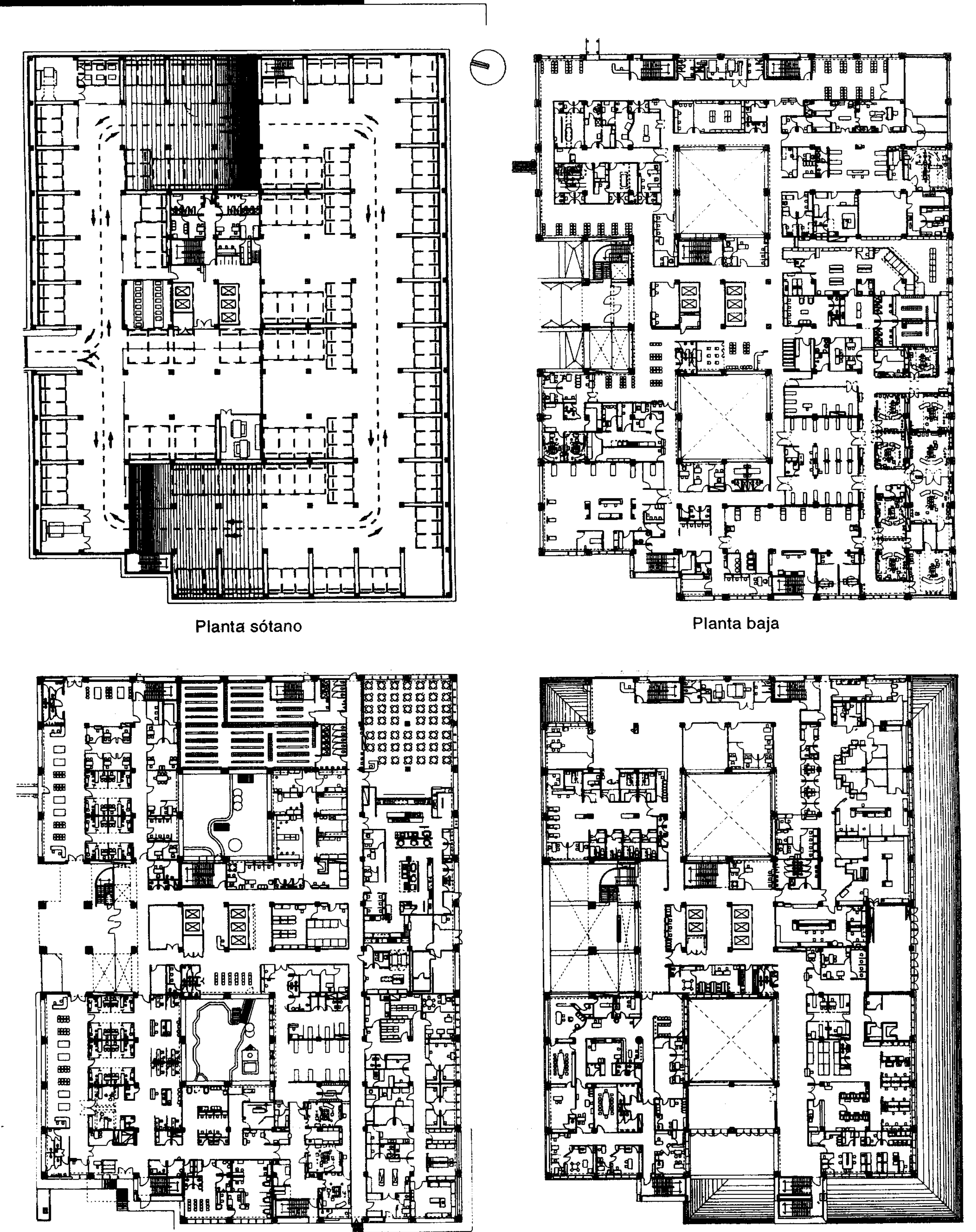
Planta baja edificio de enseñanza y auditorio



Planta alta edificio de enseñanza y auditorio

1. Acceso
2. Rampa
3. Estacionamiento
4. Area consulta externa y laboratorios
5. Enseñanza y auditorio
6. Hospitalización, urgencias, diagnóstico y tratamiento
7. Edificio administrativo
8. Tanque de combustible
9. Incinerador y depósito de basura
10. Casa de máquinas
11. Talleres de mantenimiento
12. Guardería
13. Planta de aguas jabonosas
14. Colindancia
15. Planta de tratamiento de agua
16. Calle Doctor Jiménez
17. Calle Doctor Márquez

Hospital Infantil de México Federico Gómez. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Centro Médico Nacional Siglo XXI, México D. F. 1993.



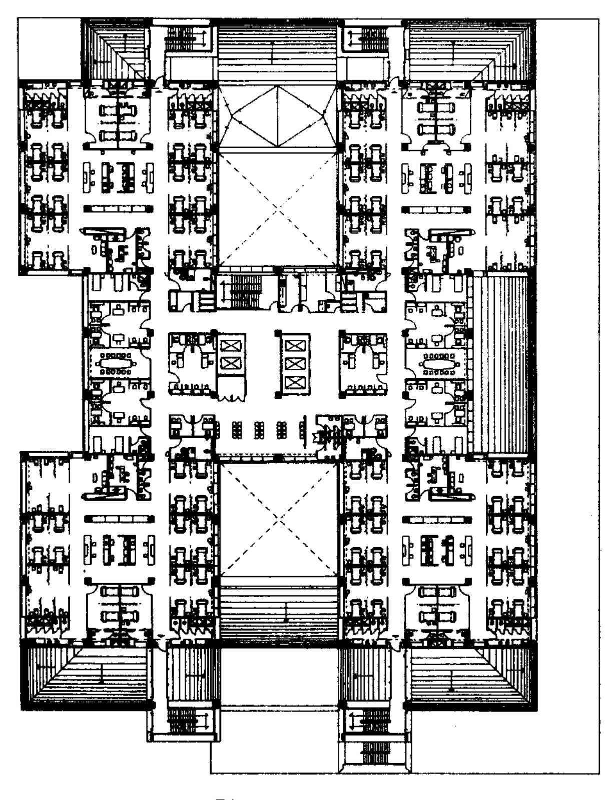
Planta sótano

Planta baja

Planta primer nivel

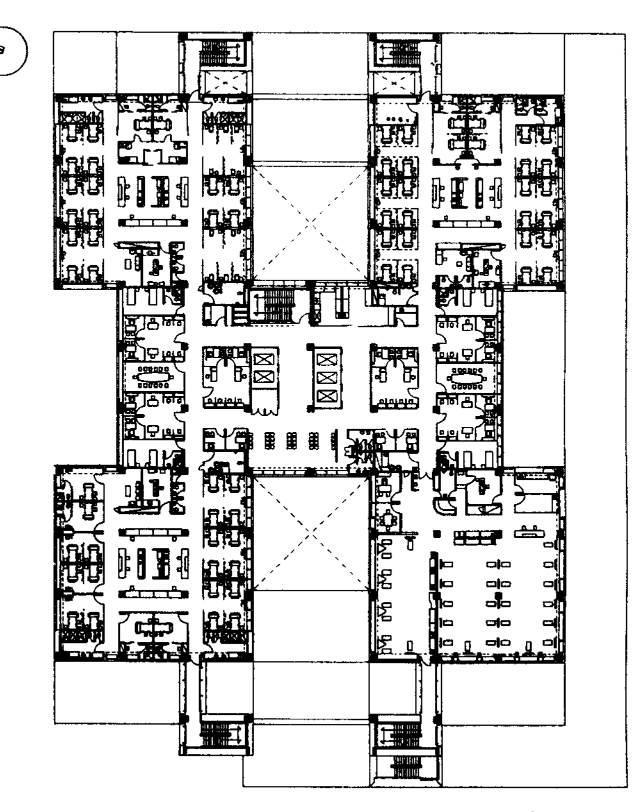
Planta segundo nivel.
Hospitalización, urgencias, diágnostico y tratamiento

Hospital Infantil de México Federico Gómez. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Centro Médico Nacional Siglo XXI, México D. F. 1993

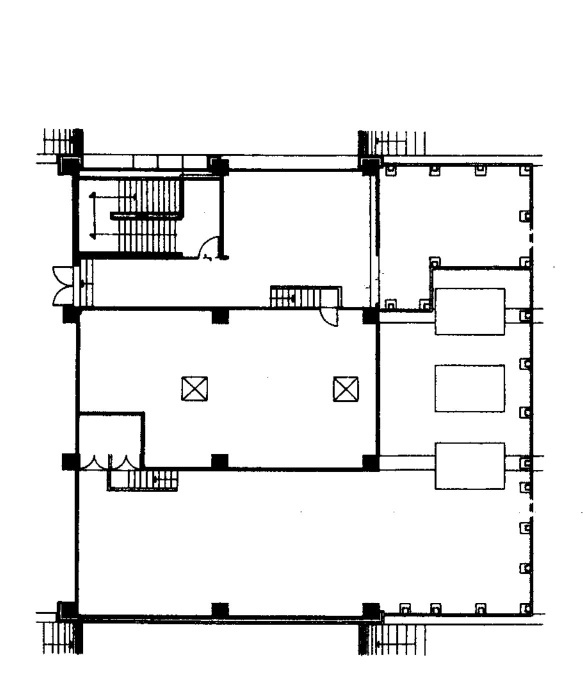




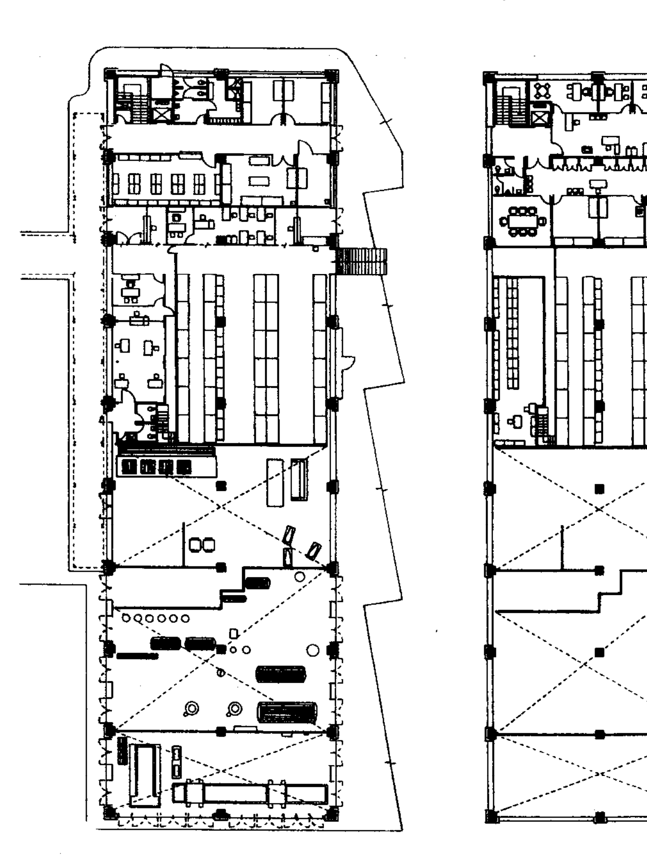
Planta tercer nivel



Planta cuarto nivel de hospitalización

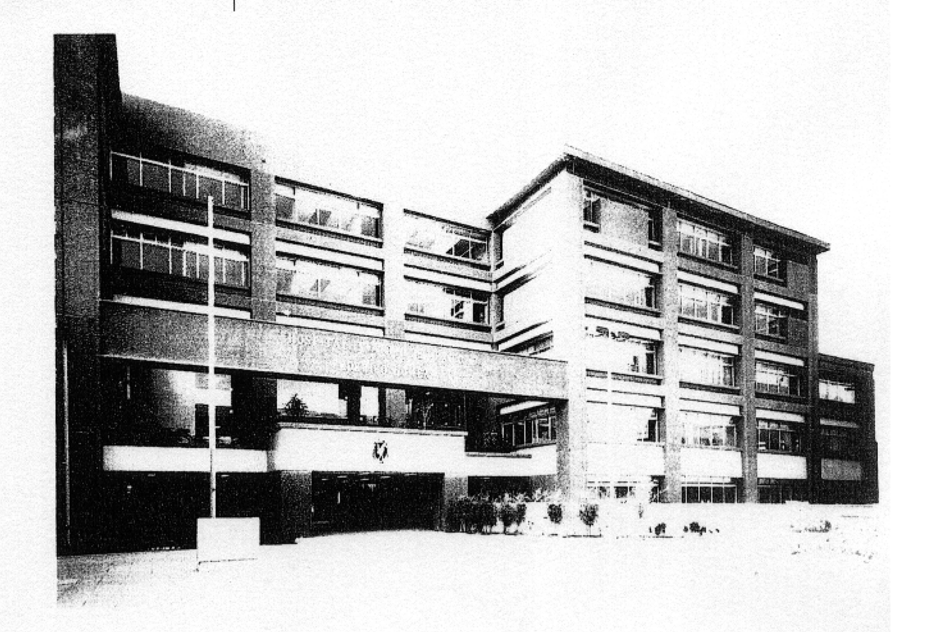


Planta del área de máquinas de hospitalización



Plantas casa de máquinas

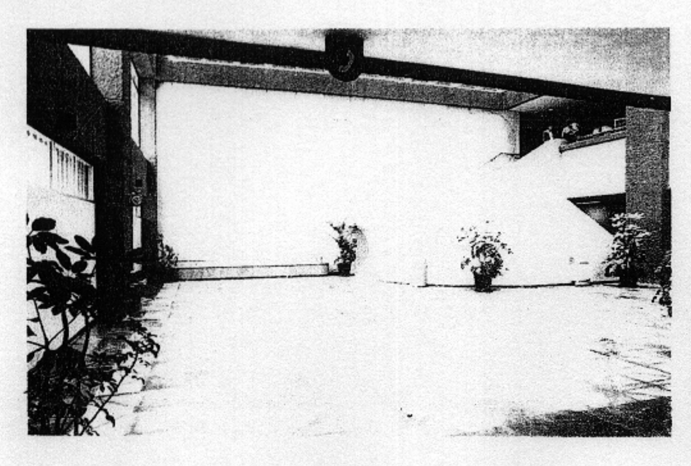
Hospital Infantil de México Federico Gómez. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Centro Médico Nacional Siglo XXI, México D. F. 1993.











Hospital Infantil de México Federico Gómez. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Centro Médico Nacional Siglo XXI, México D. F. 1993.

El ***Hospital de Hermosillo*** fue proyectado por el ***Bufete de Arquitectos y Urbanistas*** encabezado por ***Luis Antonio Zapiain***.

El edificio consiste en una estructura edificada en tres niveles cuyo eje principal de composición es el atrio que se desprende del vestíbulo principal del cual giran a 45° dos edificios que forman el conjunto.

El acceso al edificio es mediante un pórtico a dos aguas del cual se eleva el atrio en torno al cual, en la planta baja, se localizan la zona de atención, las circulaciones verticales y los servicios generales, como sanitarios, cafetería, cocina, archivo clínico, entre otros.

Del atrio se derivan circulaciones en forma radial hacia las áreas de admisión hospitalaria, oficinas administrativas, urgencias, cirugía, terapia intensiva, vestidores del personal, archivo clínico, casa de máquinas, entre otras; independientemente de que cada una tiene su respectivo acceso desde el exterior.

En el primer piso se desprenden dos cuerpos de forma simétrica que albergan el área de encamados y gineco-obstetricia, centralizándose el área de cuneros.

En el interior, las circulaciones se distinguen por el manejo de colores en los pisos.

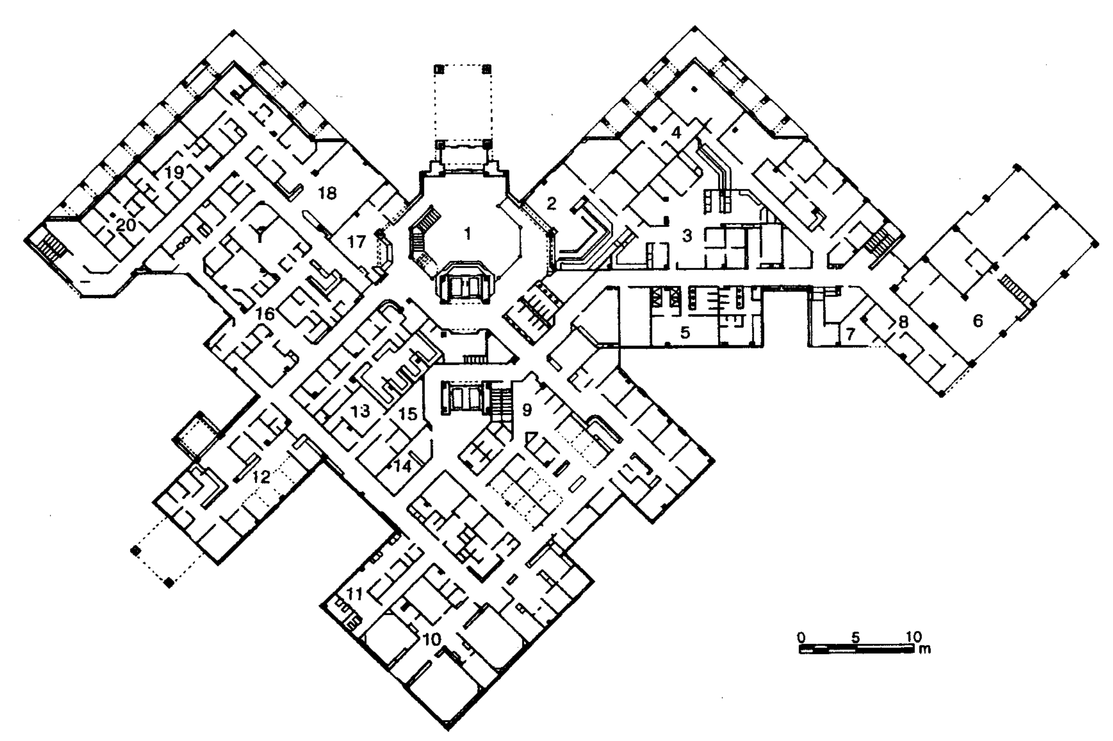
En el conjunto predomina la horizontalidad, restándole pesadez con el atrio a dos aguas y una gran ventana de vidrio espejo. En las fachadas orientadas al poniente se emplearon circulacion porticadas para regular el paso de la luz.



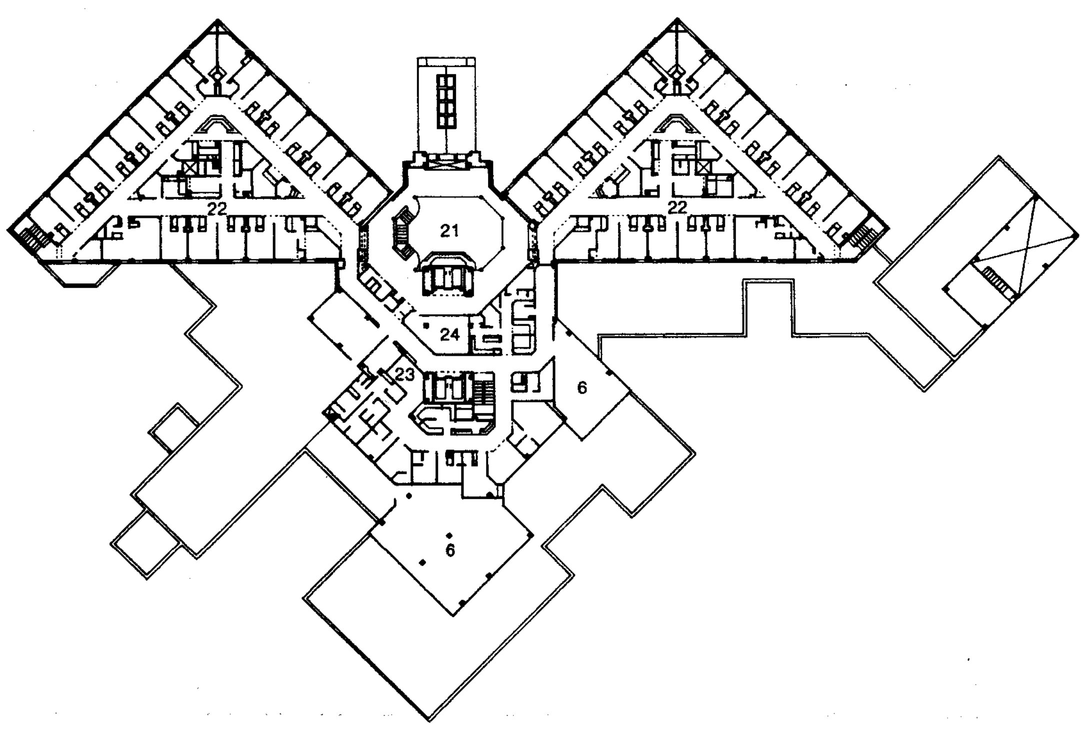




Hospital de Hermosillo. Bufete de Arquitectos y Urbanistas, S. A. de C. V., Luis Antonio Zapiain.
Hermosillo, Sonora, México. 1993-1994.



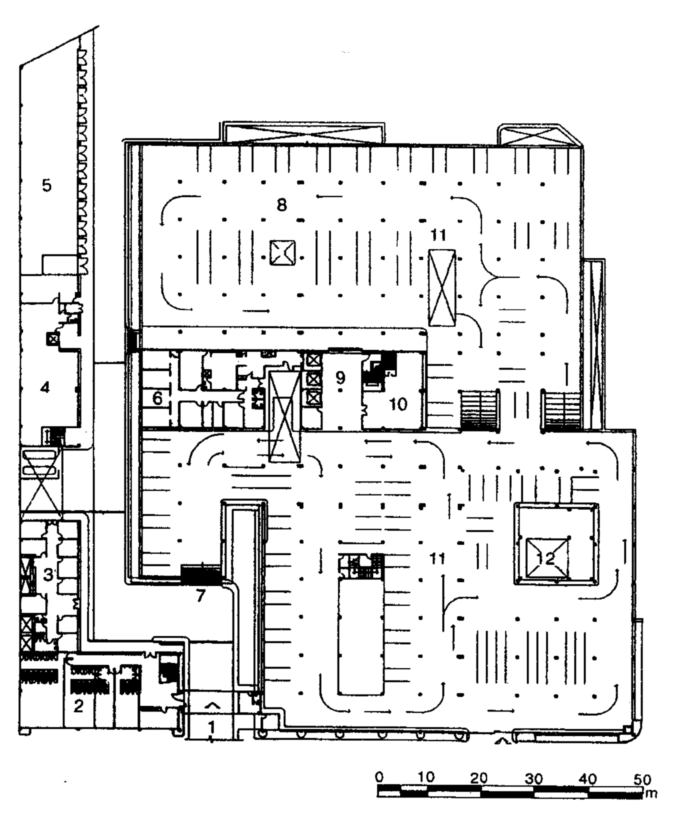
Planta baja



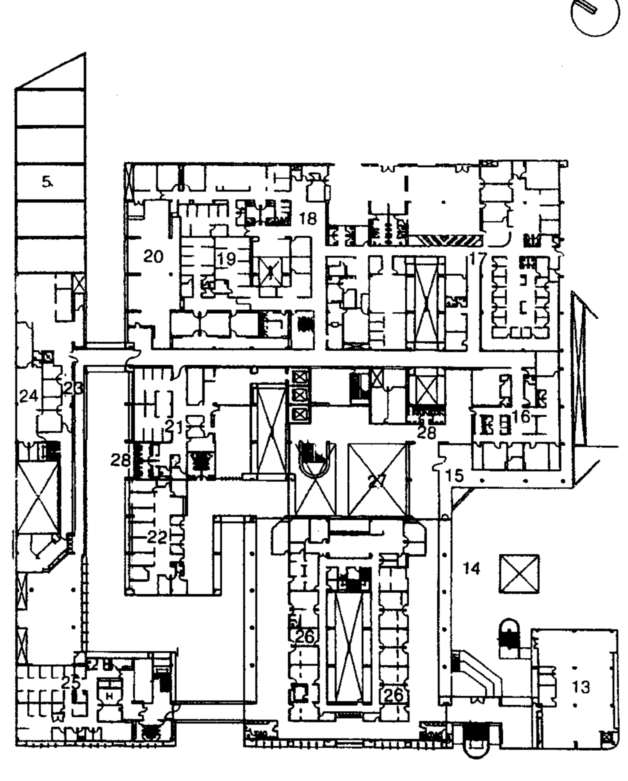
Planta tipo

1. Vestíbulo principal
2. Cafetería
3. Cocina
4. Archivo clínico
5. Baños, vestidores del personal
6. Casa de máquinas
7. Morgue
8. Compras
9. Terapia intensiva
10. Cirugía
11. C.E.Y.E.
12. Laboratorio clínico
13. Urgencias
14. Botiquín
15. Biblioteca clínica
16. Imagenología
17. Medicina preventiva
18. Admisión
19. Fisioterapia
20. Oficinas
21. Atrio
22. Area encamados
23. Gineco-Obstetricia
24. Area de cuneros

Hospital de Hermosillo. Bufete de Arquitectos y Urbanistas, S. A. de C. V., Luis Antonio Zapiain. Hermosillo, Sonora, México. 1993-1994.

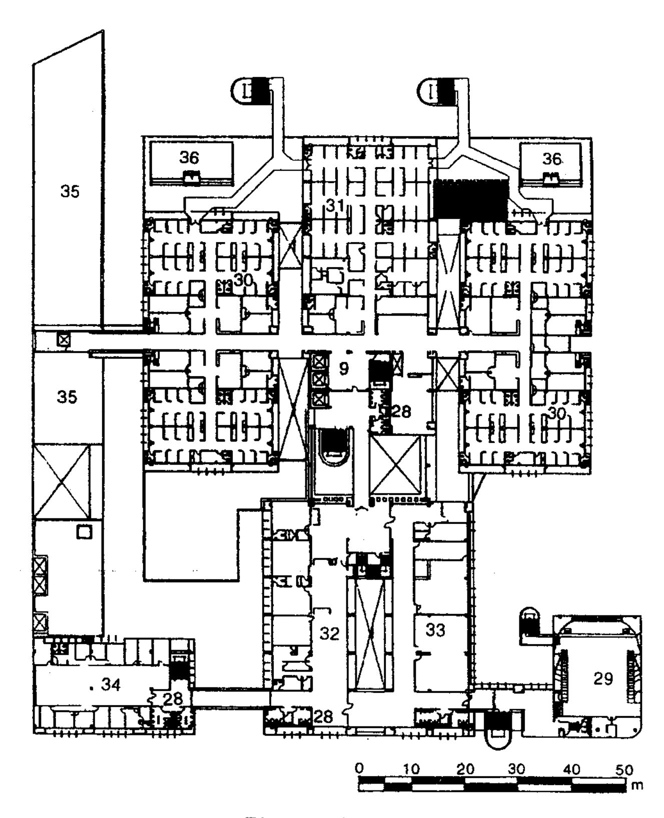


Planta sótano



Planta baja

1. Acceso de personal y vehicular
2. Sanitarios y vestidores
3. Conservación e intendencia
4. Almacén general
5. Casa de máquinas
6. Anatomía patológica
7. Rampa de acceso autos
8. Estacionamiento
9. Vestíbulo
10. Ropa sucia
11. Estacionamiento personal
12. Jardín
13. Farmacia
14. Plaza de acceso
15. Acceso principal
16. Imagenología
17. Urgencias
18. Tococirugía
19. Cirugía
20. C.E.Y.E.
21. Admisión y altas
22. Laboratorios
23. Nutrición y dietética
24. Almacén
25. Diálisis y hemodiálisis
26. Consulta externa
27. Vacío
28. Sanitarios
29. Auditorio
30. Area de hospitalización
31. Hospitalización de pediatría
32. Area de gobierno
33. Area de enseñanza
34. Apoyo administrativo
35. Azotea
36. Cuarto de aire acondicionado



Planta primer nivel

Hospital General de Zona No. 2 (IMSS). César Mora Velasco. Aguascalientes, Aguascalientes, México. 1994.

En la zona sur de la Ciudad de México, sobre la avenida Félix Cuevas, está ubicado el ***Centro Médico Nacional 20 de Noviembre***, Hospital de Especialidades, perteneciente al ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado). Este hospital tiene sus orígenes en la década de los años cuarenta, cuando el arquitecto Kaim empezó la construcción de un hospital privado, pero no pudo terminar la obra por los elevados costos. No es sino hasta 1950 que a los arquitectos Landa se les encargó la adaptación de la estructura inconclusa del hospital para formar uno nuevo que diera servicio a maestros y a la vez tuviera una escuela de enfermería. Por el alto costo de la obra, ésta se terminó apenas en 1959. De esta manera funcionó durante más de tres décadas, hasta que surgió la necesidad de crear un Centro Médico Nacional.

La remodelación del edificio estuvo a cargo de dirección de proyecto: ***Ernesto Velasco León*** y ***Enrique Mejía;*** diseño de fachadas, cubiertas e integración plástica, escultor Juan Luis Díaz Nieto; edificio de hospitalización, García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C.; consulta externa, Ernesto Gómez Gallardo; arquitectura de paisaje, Lilia Guzmán y García; señalización D. I. Luis Equihua Zamora y Alberto Vega Munguía; oficinas, aulas, enseñanza e investigación, Antonio Recamier Montes. La solución del proyecto está basada en la incorporación al hospital de los equipos y sistemas de alta especialidad; convertirlo en un *edificio inteligente*; reforzar la estructura para simplificar la construcción; utilizar acabados durables y de escaso mantenimiento; usar sistemas constructivos de rápida instalación así como instalaciones registrables. Se crearon 13 salas de operaciones, 14 salas de imagenología, 19 laboratorios, así como servicios de medicina nuclear, perinatología, unidad de fisiología pulmonar, hemodinamía, unidad de quemados, radioterapia (4 salas), etc. Además, el hospital cuenta con 350 camas fijas y se pueden adaptar 62 más.

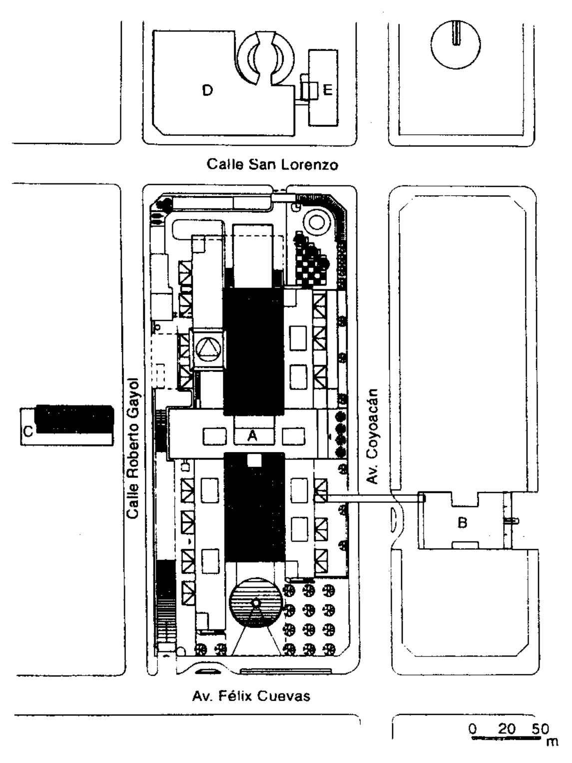
La solución arquitectónica logró satisfacer los requerimientos médicos a pesar de las restricciones que tenía el edificio, tanto en planta como en altura. La estructura fue reforzada desde el exterior y utilizada como elemento compositivo de fachada.

La división de las áreas de encamados con las circulaciones es mediante canceles de cristal, lo que permite que los pacientes tengan mayor aislamiento, pero a la vez mayor control visual del personal.

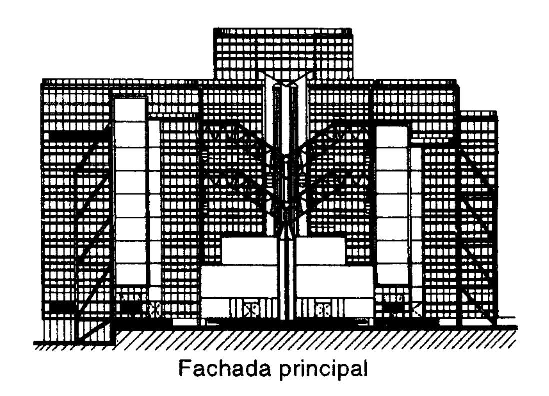
Se logró tener áreas públicas abiertas, algunas semicubiertas e interiores amplios. Se utilizaron cubiertas tridimensionales, las cuales producen un agradable microclima en su interior al tener vidrios serigrafiados, y a la vez permite el aprovechamiento de las azoteas como lugares jardinados.

Se creó un puente peatonal que comunica los edificios de hospitalización con el de consulta externa, con el mismo lenguaje estructural de la fachada.

El calentamiento de agua es a través de paneles solares ubicados en la azotea; con ello se obtiene un ahorro de hasta un 30% en el gasto de energéticos. El edificio cuenta también con una planta de tratamiento de aguas residuales.

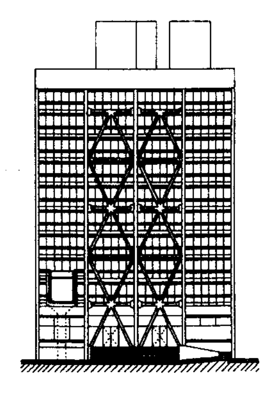


Planta de conjunto



Fachada principal

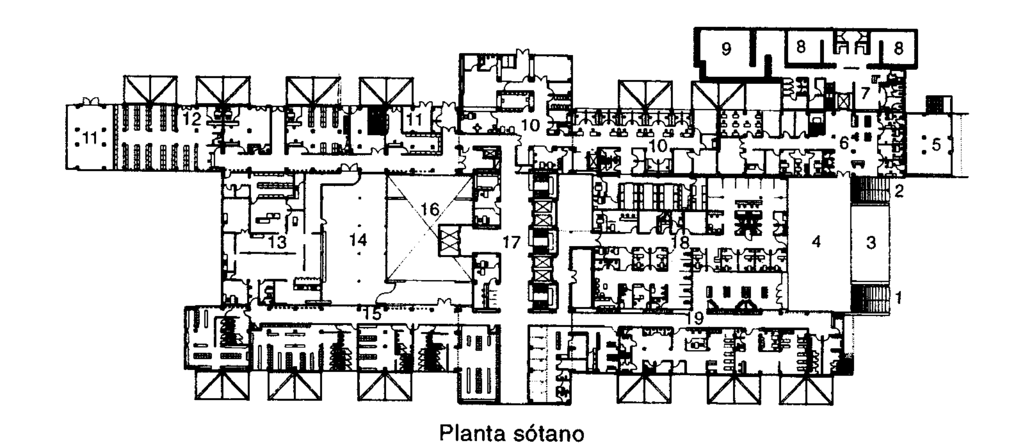
A. Hospitalización
B. Consulta externa
C. Oficinas administrativas
D. Investigación
E. Enseñanza y auditorio



Fachada poniente

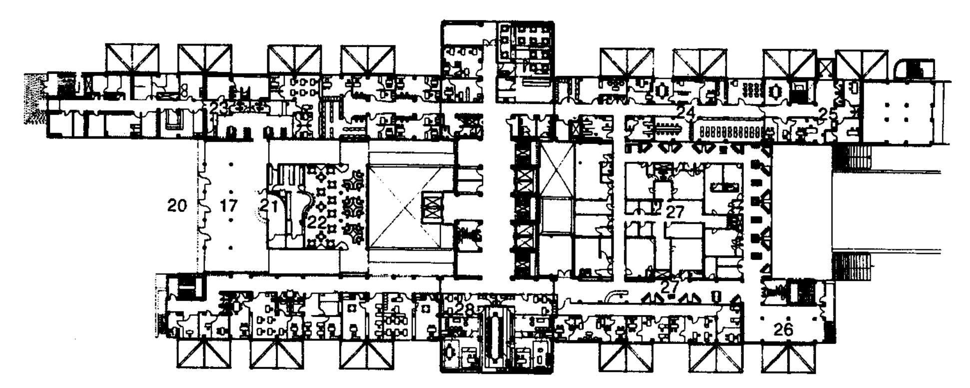
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE). Ernesto Velasco León, Enrique Mejía. México D. F. 1994.



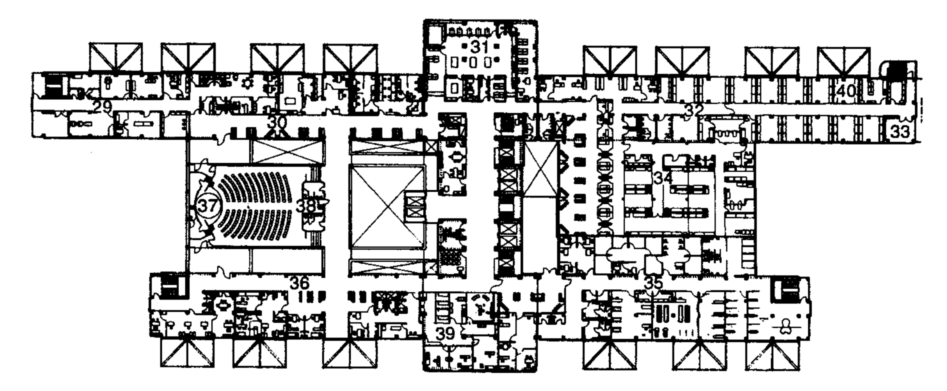


Planta sótano

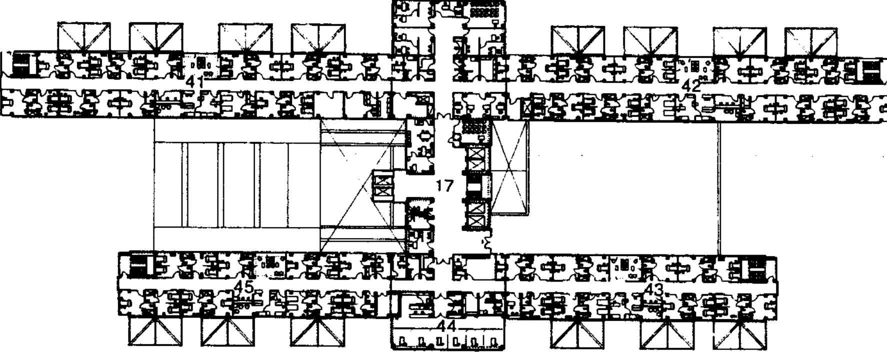
1. Acceso ambulancias
2. Salida de ambulancias
3. Subestación
4. Estacionamiento de ambulancias
5. Calderas
6. Administración
7. Sanitarios hombres y mujeres
8. Unidad de cobalto
9. Acelerador lineal
10. Anatomía patológica
11. Cuarto
12. Almacén
13. Cocina
14. Comedor
15. Baños y vestidores
16. Patio
17. Vestíbulo
18. Admisión continua
19. Urgencias pediátricas
20. Plaza de acceso
21. Informes
22. Cafetería
23. Banco de sangre
24. Imagenología
25. Radiografía
26. Resonancia magnética
27. Cómputo
28. Gobierno
29. Medicina nuclear
30. Laboratorio de nutrición parenteral
31. C.E.Y.E.
32. Laboratorio de urgencias
33. Casa de máquinas
34. Laboratorio de investigación
35. Fisioterapia
36. Urología
37. Auditorio
38. Caseta de proyección
39. Coordinación servicio de diagnóstico y tratamiento
40. Laboratorio clínico
41. Hematología y gastroenterología
42. Neurología y cardiología
43. Nefrología y endocrinología
44. Terapia intermedia
45. Medicina interna



Planta baja

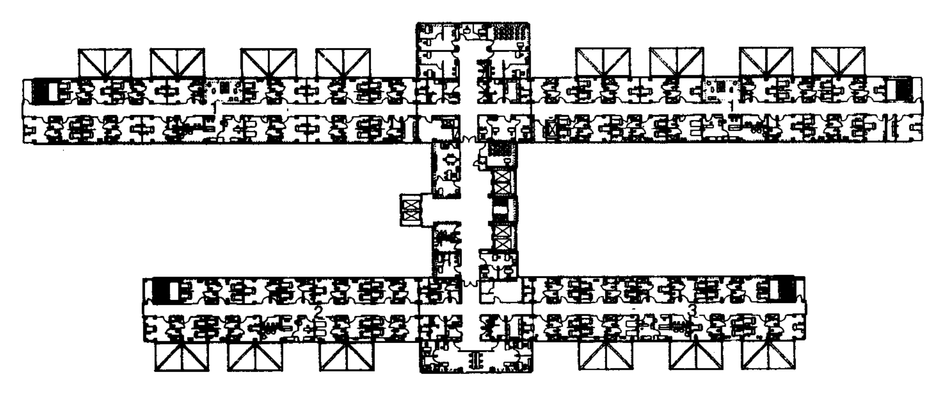


Planta primer nivel

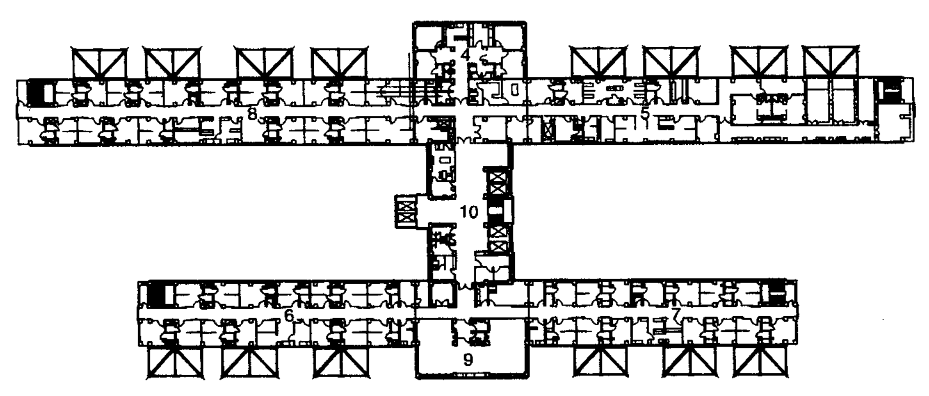


Planta segundo nivel

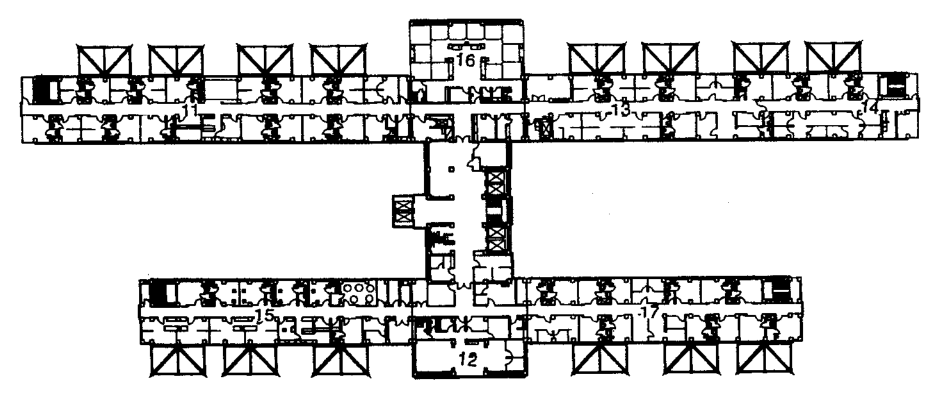
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Hospitalización. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1994.



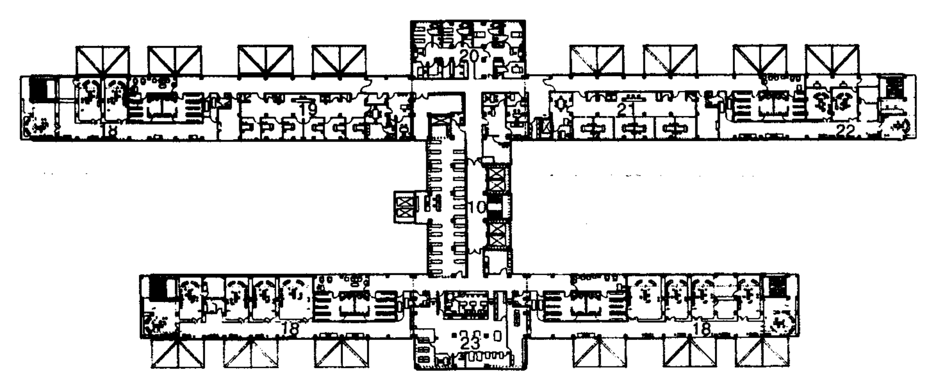
Planta tercer nivel



Planta cuarto nivel



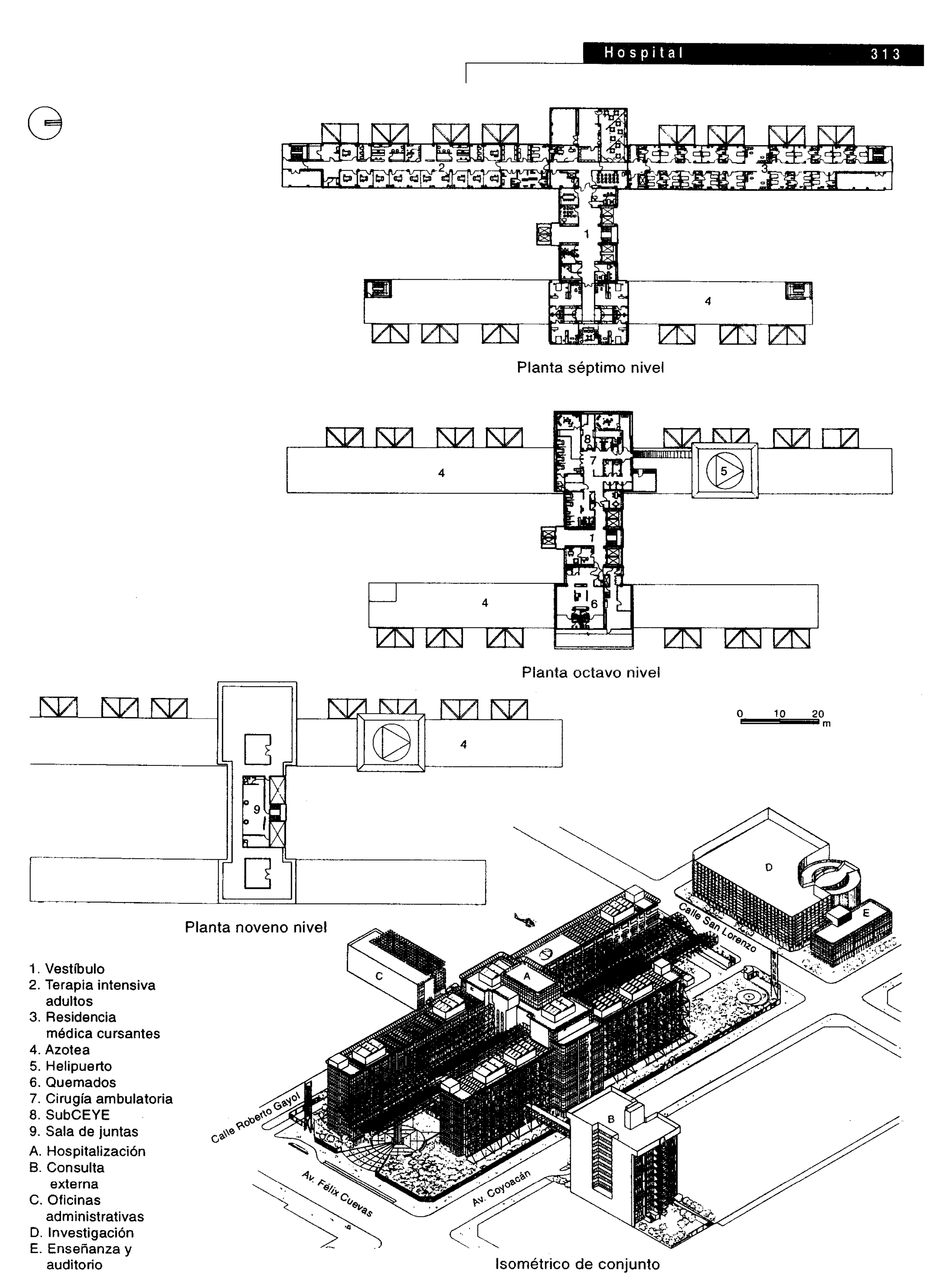
Planta quinto nivel



Planta sexto nivel

1. Oncología
2. Urología, cirugía constructiva
3. Neuriatología X
4. Medicina perinatal
5. Tococirugía
6. Otorrinolaringología
7. Ginecología
8. Perinatología
9. Neonatología
10. Vestíbulo
11. Oftalmología cirugía cardiovascular y del tórax
12. Terapia intensiva neonatológica
13. Medicina interna, pediátrica, neurología pediátrica
14. Infectología
15. Cirugía pediátrica
16. Terapia intensiva pediátrica
17. Nefrología y oncología
18. Quirófano
19. Terapia postoperatoria
20. Unidad de trasplantes
21. Unidad coronaria
22. Hemodemia
23. C.E.Y.E.

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Hospitalización. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1994.



Planta séptimo nivel

Planta octavo nivel

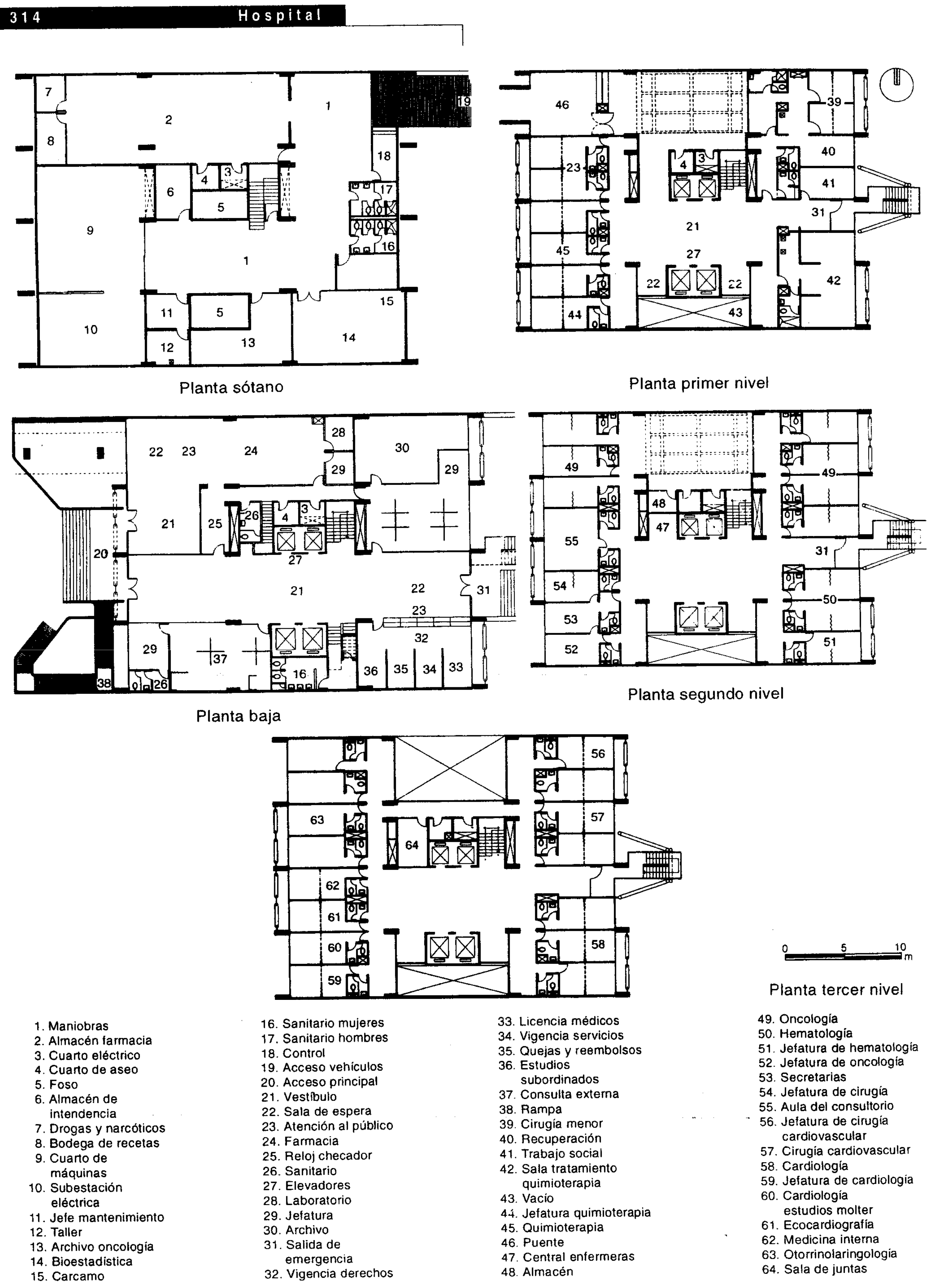
Planta noveno nivel

Isométrico de conjunto

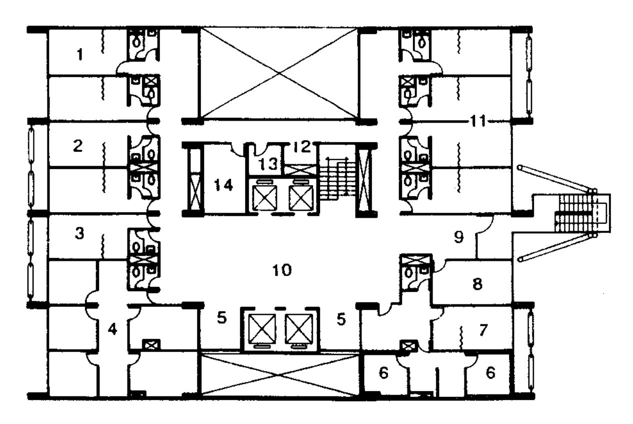
1. Vestíbulo
2. Terapia intensiva adultos
3. Residencia médica cursantes
4. Azotea
5. Helipuerto
6. Quemados
7. Cirugía ambulatoria
8. SubCEYE
9. Sala de juntas

A. Hospitalización
B. Consulta externa
C. Oficinas administrativas
D. Investigación
E. Enseñanza y auditorio

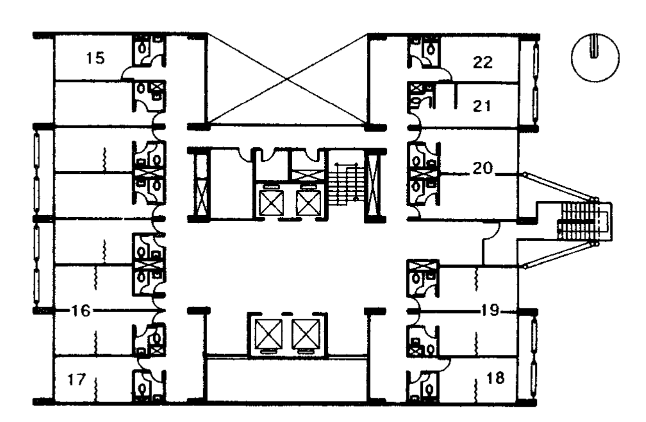
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Hospitalización. García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. México D. F. 1994.



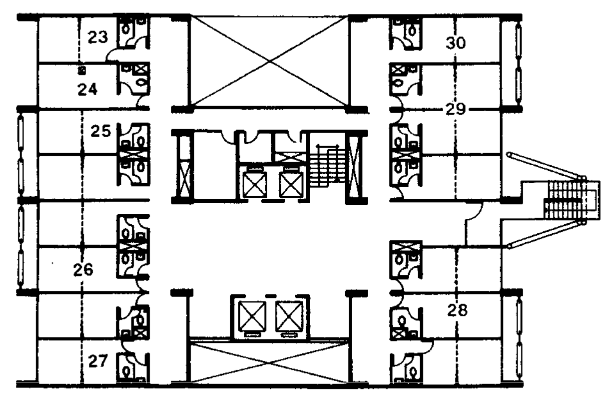
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Consulta externa. Ernesto Gómez Gallardo. México D. F. 1994.



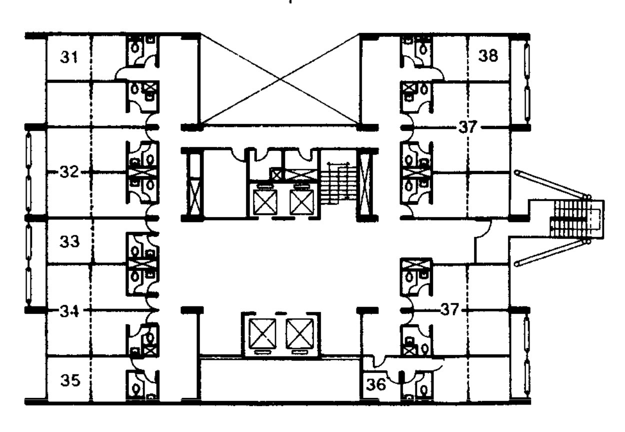
Planta cuarto nivel



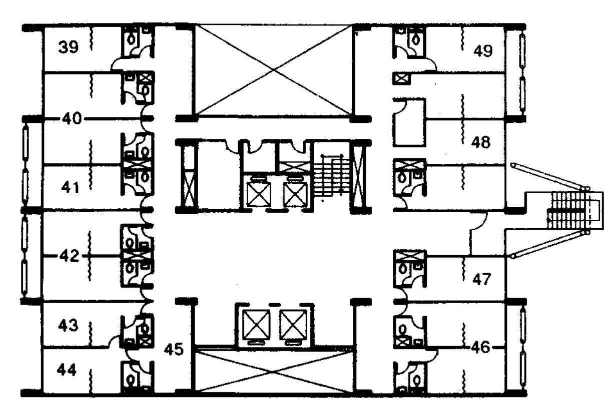
Planta quinto nivel



Planta sexto nivel



Planta séptimo nivel

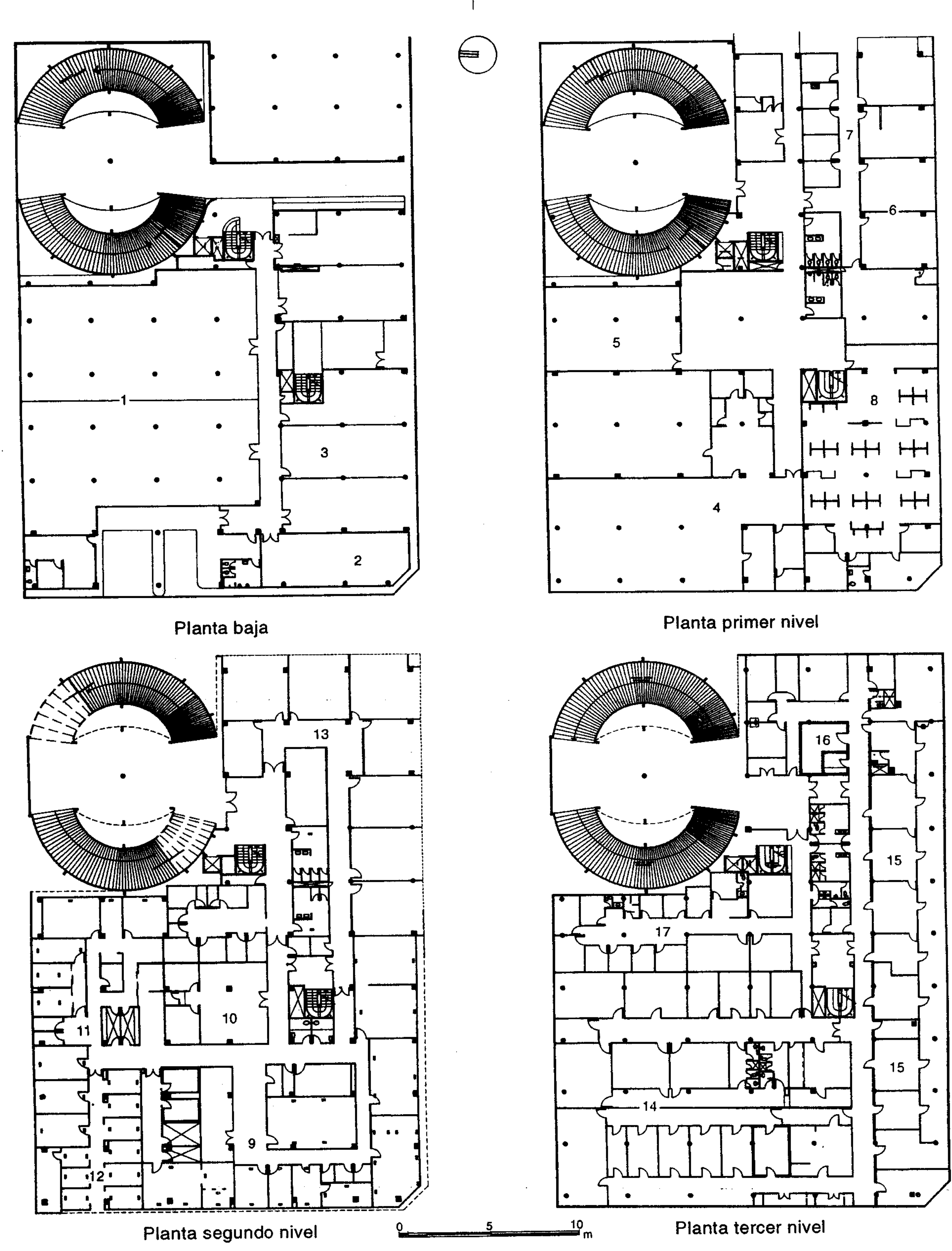


Planta octavo nivel

Planta noveno nivel

1. Jefatura de Foniatría
2. Foniatría
3. Pruebas vestibulares
4. Cubículos terapia
5. Sala de espera
6. Cámara sonoamortiguadora
7. Timpanometría Impedanciometría
8. Rayos X
9. Salida de emergencia
10. Vestíbulo
11. Ortopedia
12. Cuarto eléctrico
13. Cuarto de aseo
14. Sala de juntas
15. Jefatura Oftalmología
16. Cirugía plástica
17. Jefatura de cirugía plástica
18. Jefatura Nefrología
19. Nefrología
20. Bucodentomaxilar
21. Quirófano
22. Jefatura de bucodentomaxilar
23. Medicina del trabajo
24. Dietología
25. Infectología
26. Endocrinología
27. Jefatura de Endocrinología
28. Revisión pediátrica
29. Gineco-Obstetricia
30. Jefatura de Gineco-Obstetricia
31. Jefatura Neurología
32. Neurología
33. Medicina preventiva
34. Neurocirugía
35. Jefatura de Neurocirugía
36. Fotografía
37. Dermatología
38. Jefatura de Dermatología
39. Jefatura de Gastroenterología
40. Gastroenterología
41. Proctología Endoscopia
42. Cirugía pediátrica
43. Cirugía general
44. Jefatura de cirugía general
45. Secretaria
46. Clínica del dolor
47. Jefatura de clínica del dolor
48. Reumatología
49. Jefatura de Reumatología
50. Jefatura de Neumología
51. Neumología
52. Alergia
53. Exploración
54. Sala de pruebas y vacunas
55. Jefatura
56. Jefatura Psiquiatría
57. Aula
58. Psiquiatría
59. Cámara Gressel
60. Observación

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Consulta externa. Ernesto Gómez Gallardo. México D. F. 1994.



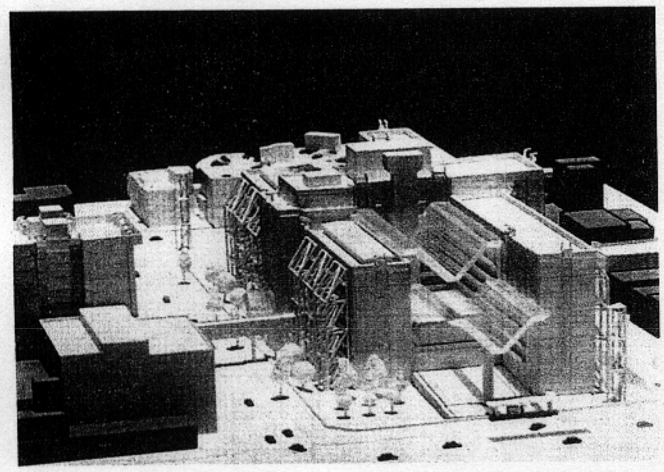
1. Almacén general
2. Imprenta
3. Laboratorio de mezclas
4. Biblio-hemeroteca
5. Aula para usos múltiples
6. Salas de proyecciones
7. Laboratorio de fotografía
8. Coordinación de enseñanza e investigación
9. Laboratorio de investigación
10. Histopatología
11. Cultivo de tejidos y genética
12. Cromatografía
13. Análisis y diseño
14. Bioterio
15. Cirugía experimental
16. Incinerador
17. Jefatura de cirugía

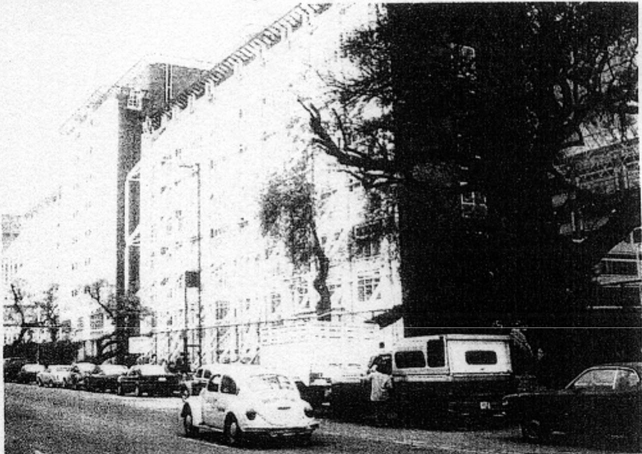
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Investigación. Antonio Recamier Montes. México D. F. 1994.

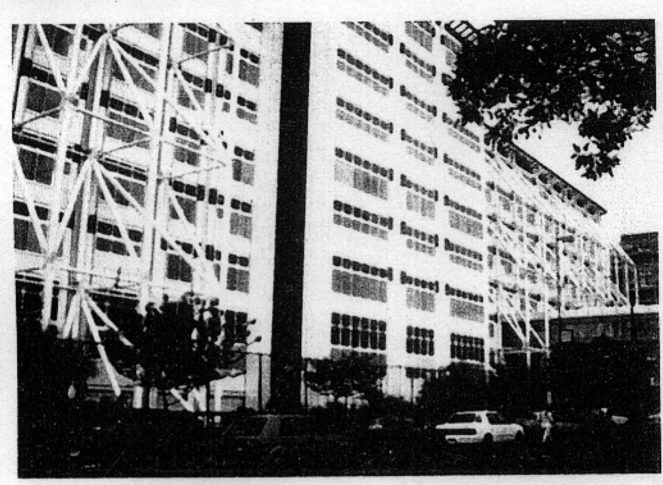


Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE) Enseñanza y Gobierno. Antonio Recamier Montes. México D. F. 1994.







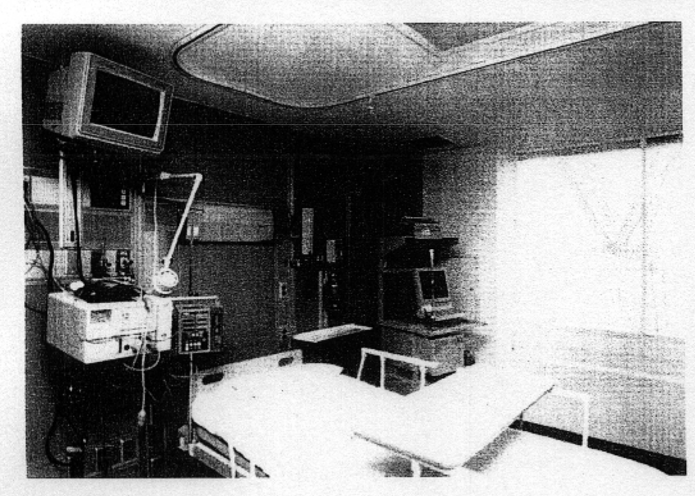


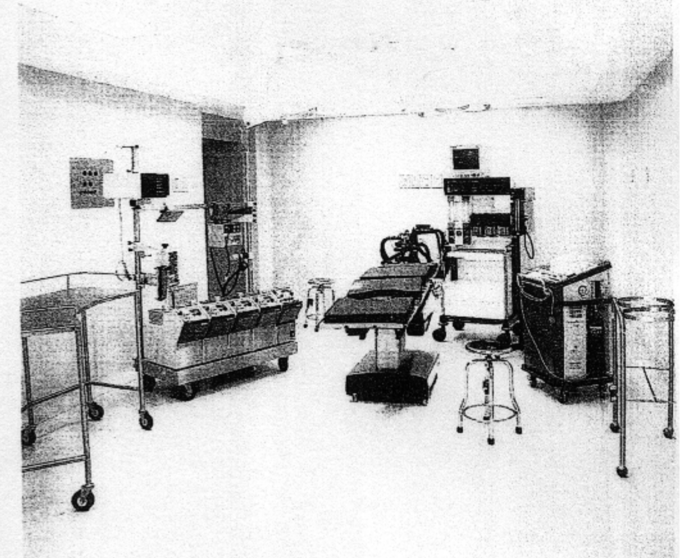


Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C.
Enrique García Formentí. México D. F. 1994











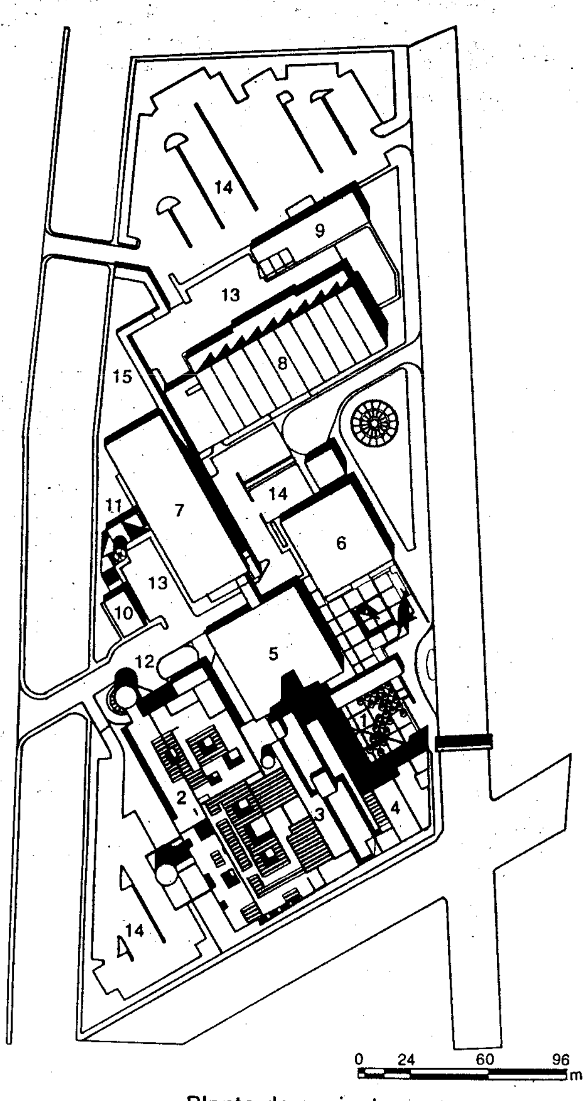
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (ISSSTE). García Formentí y Asociados Arquitectos, S. C. Enrique García Formentí. México D. F. 1994.

El ***Hospital de Especialidades No. 34*** del IMSS, en Monterrey, Nuevo León (México), se compone por tres grandes cuerpos y una plaza. El acceso remata en la plaza donde se encuentra una escultura y la torre de hostpialización de siete niveles. El primer nivel aloja la farmacia y banco de sangre; posteriormente un vestíbulo se abre a las circulaciones verticales que llevan al área hospitalaria. A través de una galería de transición se transporta a los paciente de urgencias a los elevadores, al laboratorio, gabinete de diagnósticos y trasplante. El primer nivel del cuerpo posterior de diagnósticos y tratamiento, cuenta con los servicios de gammagrafía, radiología intervencionista, trasplantes, quirófano de cirugía a corazón abierto y tres zonas de cuidados intensivos que aceptan, además, una planta completa en el mismo nivel de la torre de hospitalización.

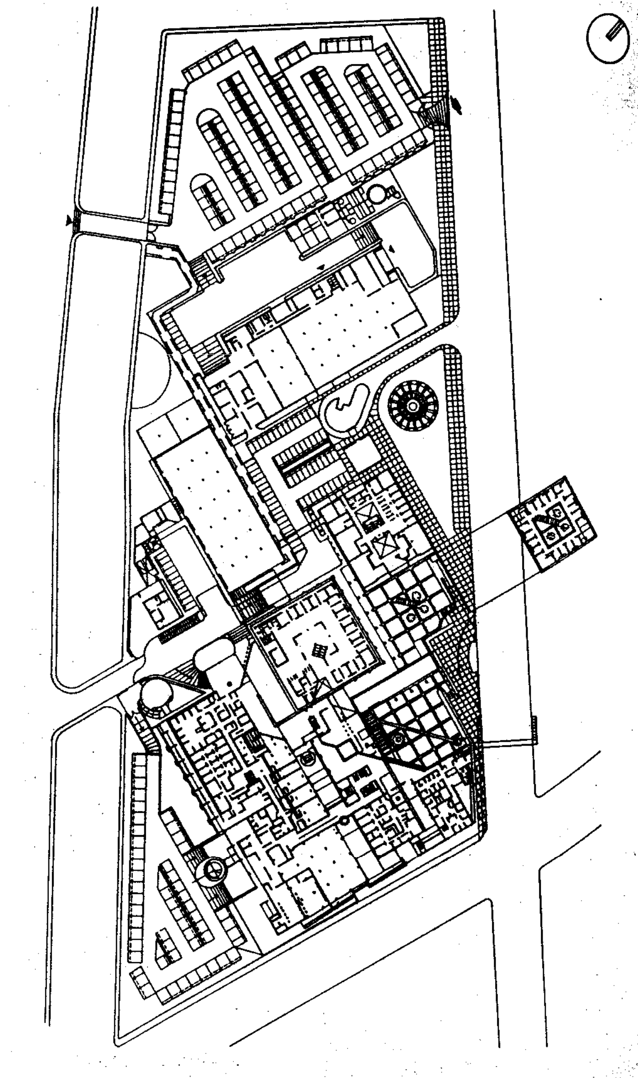
El segundo nivel, tiene una triple altura y un área arbolada. El área de consulta externa se une también a la plaza y después se ubicaron los serviicos de máquinas, lavandería y planta de tratamiento.

Sergio Mejía Ontiveros, autor del proyecto y en colaboración con Pedro Ramos, Jorge Loo, Marcial Huerta, Francisco Martínez y Daniel Azcárraga, diseñaron la techumbre de las circulaciones internas y zonas de estar por medio de bóvedas de arcos de medio punto. Los patios interiores permiten la iluminación natural y visibilidad.

El conjunto cuenta con cinco entradas independientes a las instalaciones; la entrada de ambulancias se encuentra al sur y llega al edificio de diagnósticos. El patio de maniobras se encuentra en la parte sur. El estacionamiento se encuentra dividido en secciones en cada zona.



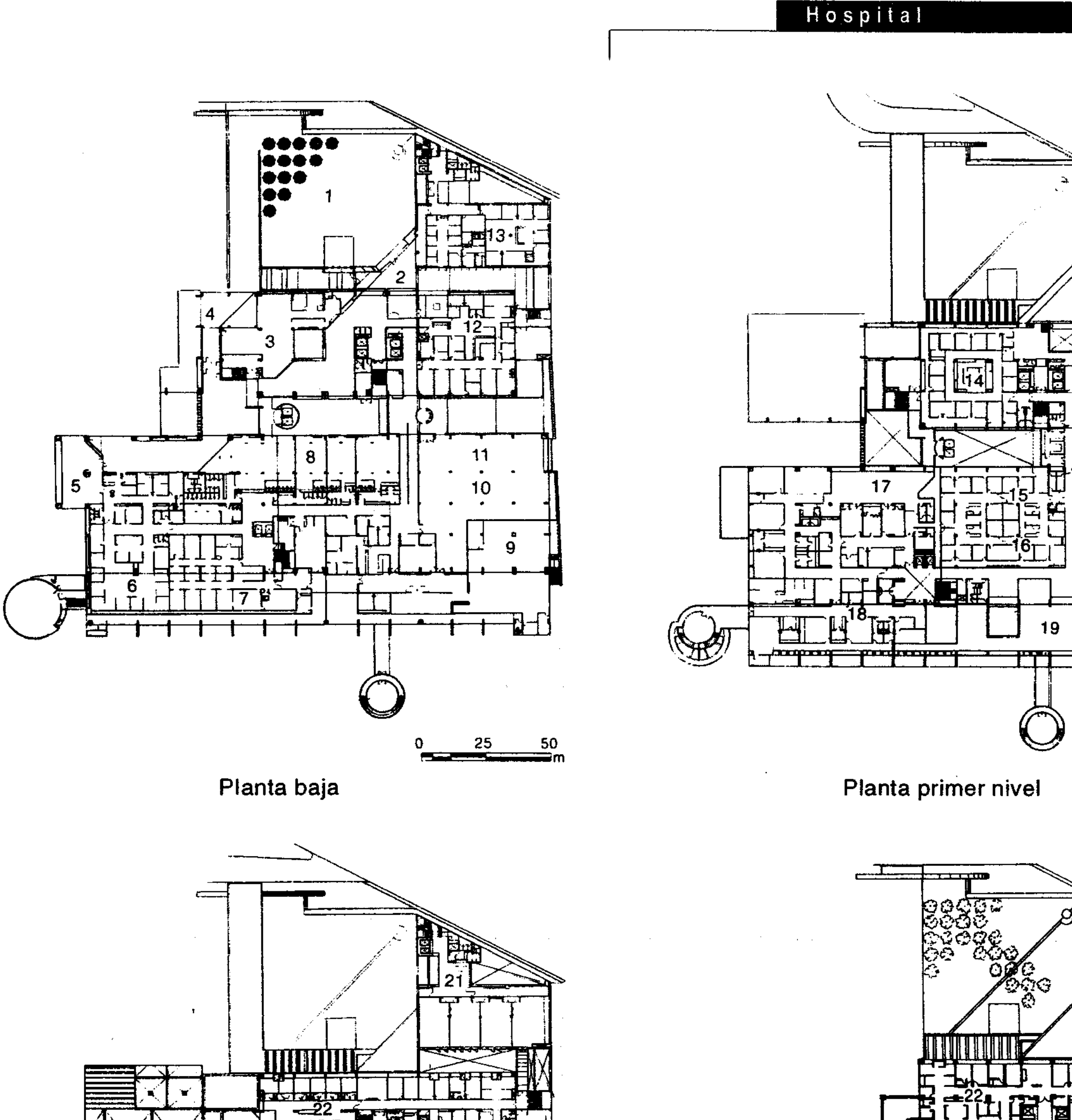
Planta de conjunto



Planta general

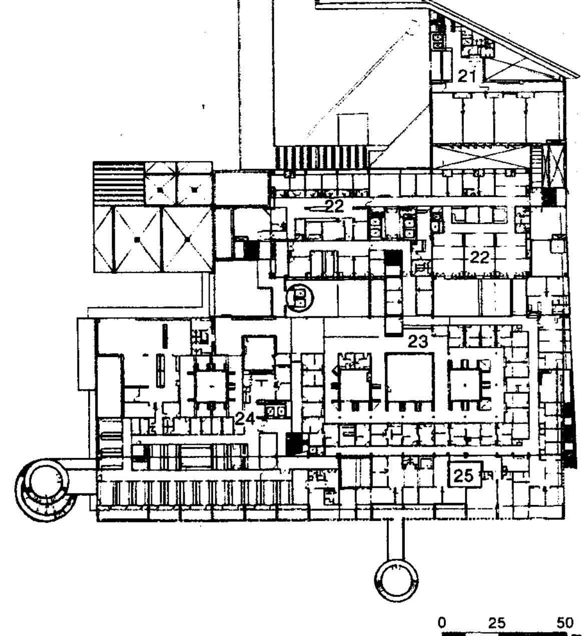
1. Plaza de acceso
2. Servicios de diagnóstico y tratamiento
3. Hospitalización
4. Gobierno, enseñanza y auditorio
5. Consulta externa
6. Unidad de medicina familiar No. 26
7. Casa de máquinas
8. Lavandería
9. Planta de tratamiento
10. Conmutador
11. Manifold basura
12. Pórtico de ambulancias
13. Patio de maniobras
14. Estacionamiento
15. Paso a cubierto

Hospital de Especialidades de Monterrey (IMSS). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros; colaboradores: Pedro Ramos, Jorge Loo, Marcial Huerta, Francisco Martínez, Daniel Azcárraga. Monterrey, Nuevo León, México. 1994.

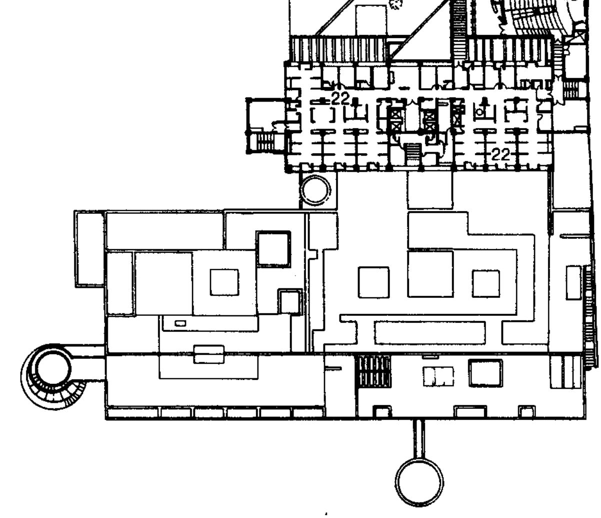


Planta baja

Planta primer nivel



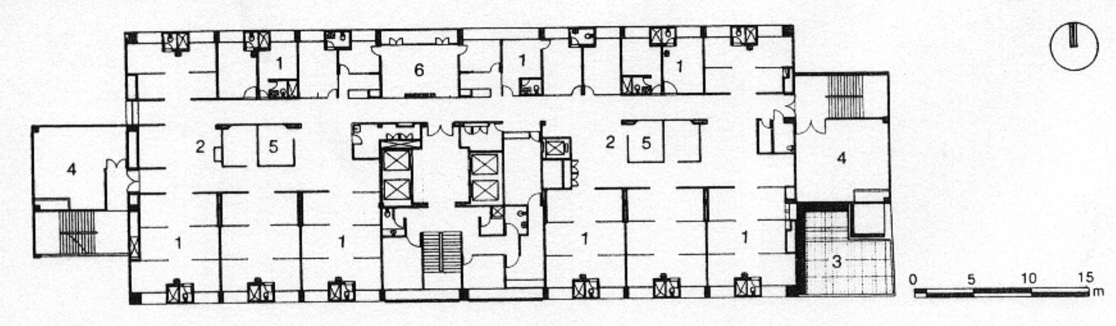
Planta segundo nivel



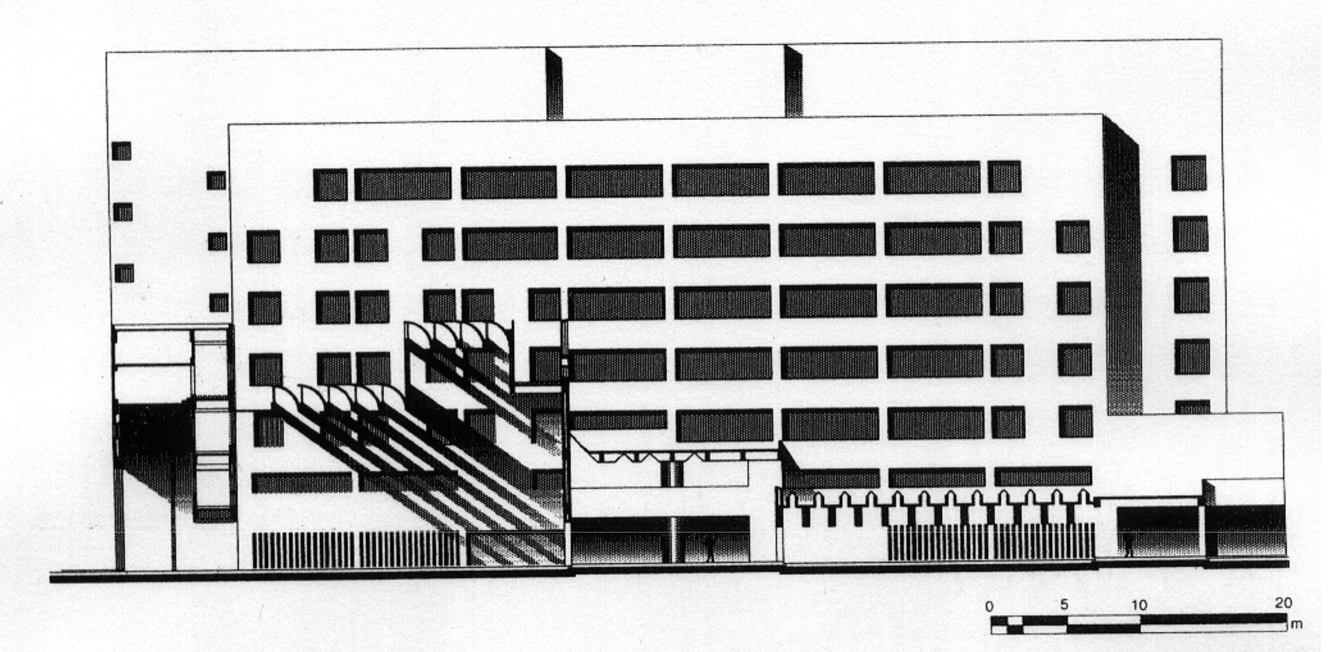
Planta tercer nivel

1. Plaza de acceso
2. Vestíbulo
3. Farmacia
4. Acceso de servicio
5. Pórtico de ambulancias
6. Urgencias
7. Anatomía patológica
8. Baños y vestidores del personal
9. Almacén
10. Cocina
11. Comedor
12. Banco de sangre
13. Gobierno y enseñanza
14. Cuidados intensivos
15. Terapia neumológica
16. Terapia intermedia
17. Medicina nuclear
18. Radiología intervencionista
19. C.E.Y.E.
20. Cirugía
21. Enseñanza
22. Hospitalización
23. Consulta externa
24. Auxiliares de diagnóstico
25. Auxiliares de tratamiento
26. Auditorio

Hospital de Especialidades de Monterrey (IMSS). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros; colaboradores: Pedro Ramos, Jorge Loo, Marcial Huerta, Francisco Martínez, Daniel Azcárraga. Monterrey, Nuevo León, México. 1994.



Planta tipo

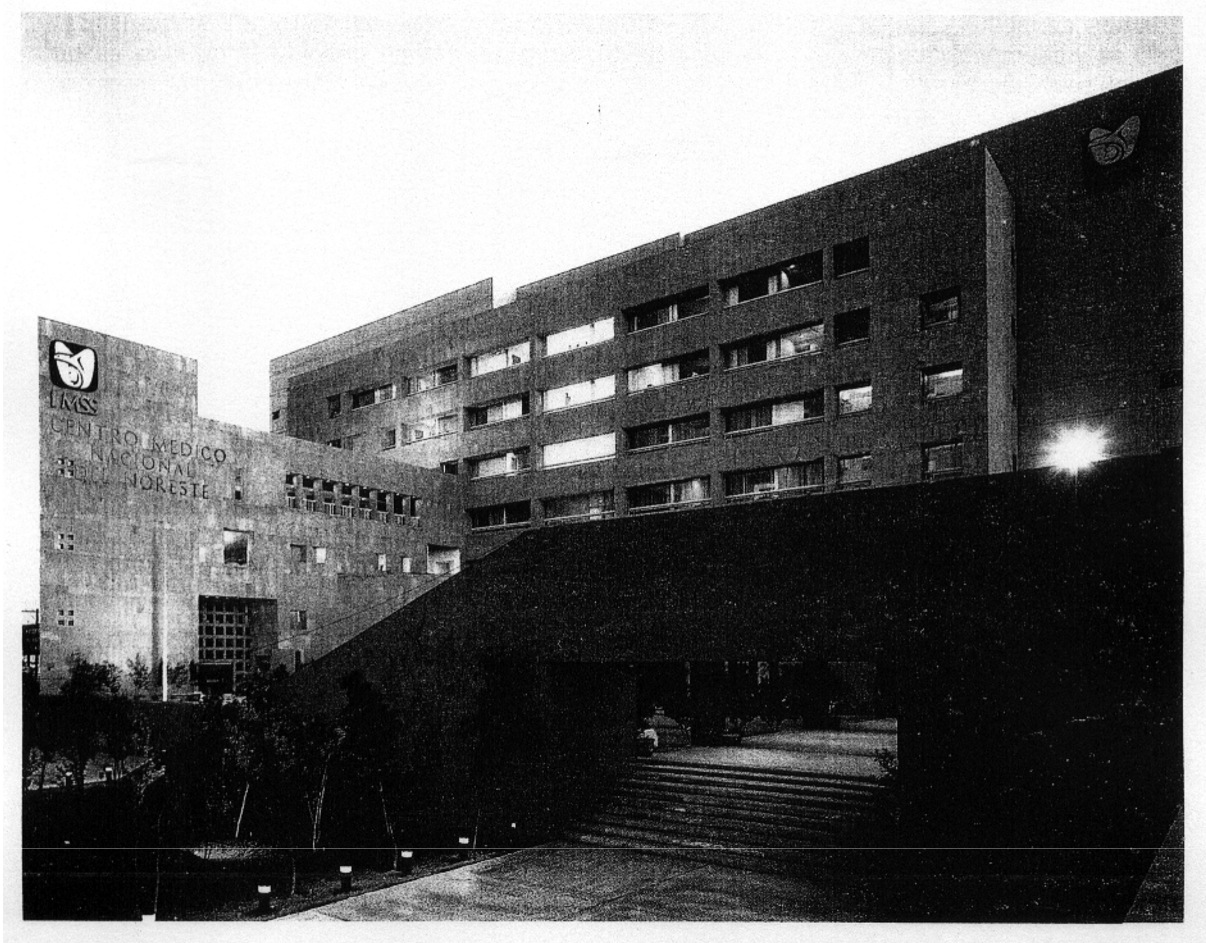


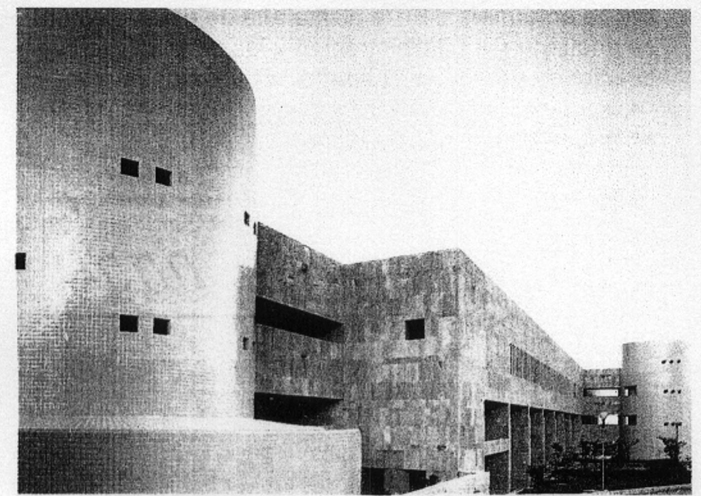
1. Encamados
2. Central de enfermeras
3. Terraza
4. Cuarto de aire acondicionado
5. Consultorio y curaciones
6. Sala de día

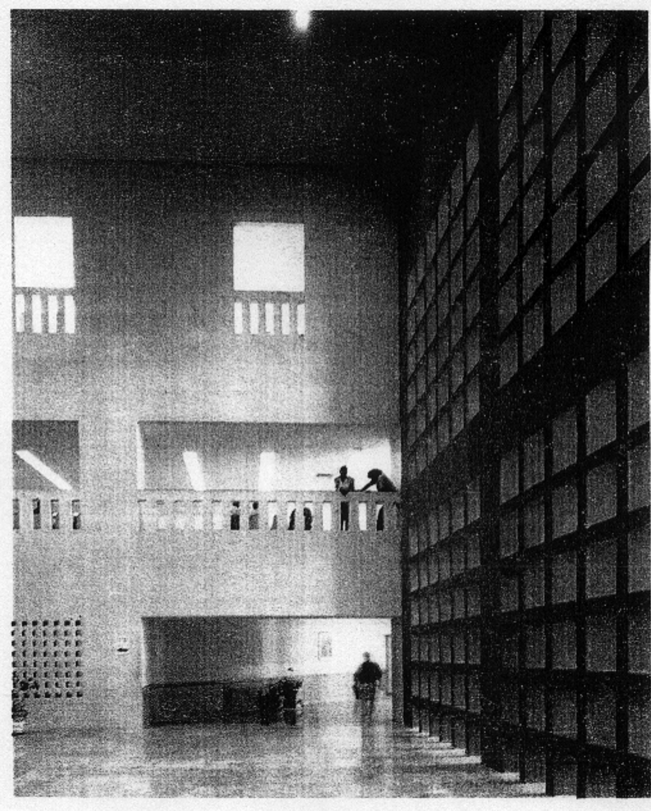




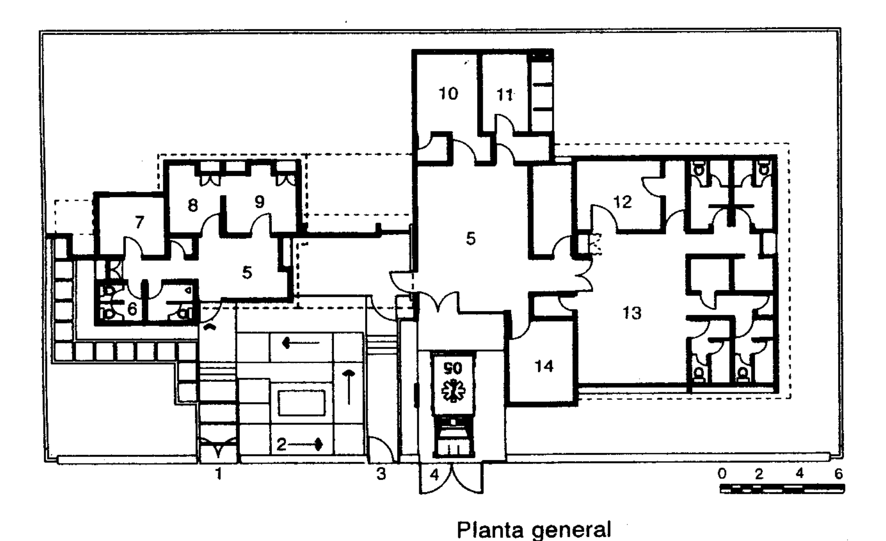
Hospital de Especialidades de Monterrey (IMSS). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros; colaboradores: Pedro Ramos, Jorge Loo, Marcial Huerta, Francisco Martínez, Daniel Azcárraga. Monterrey, Nuevo León, México. 1994.







Hospital de Especialidades de Monterrey (IMSS). Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros; colaboradores: Pedro Ramos, Jorge Loo, Marcial Huerta, Francisco Martínez, Daniel Azcárraga. Monterrey, Nuevo León, México. 1994.





1. Acceso peatonal
2. Acceso vehicular
3. Acceso de servicio
4. Acceso de ambulancias
5. Sala de espera
6. Sanitarios
7. Almacén y farmacia
8. Consultorio
9. Exploración
10. Rayos X
11. Laboratorio de muestras
12. Sala de curación
13. Sala de observación
14. Consultorio de urgencias

Planta general

Unidad de Medicina Familiar tipo "A". José Avila. Guerrero Negro, Baja California Sur, México. 1994.

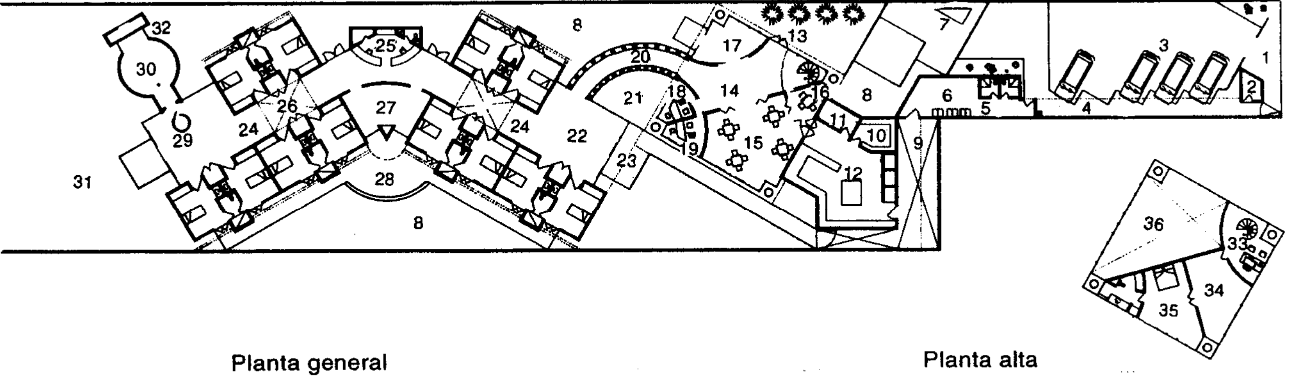
La idea de realizar una clínica-casa nace de generai ambientes agradables y confortables para pacientes enfermos de SIDA. La ***Casa de Tina*** es un proyecto realizado por ***Manuel Mestre*** para hospedar enfermos de dicho padecimiento en fase terminal.

La delicada situación y estado de ánimo de los pacientes ha llevado a pensar especialmente y estudiar los espacios y remates visuales del inmueble, ya que aquí se manifestará el desenlace de la enfermedad y de la vida de un ser humano. Los techos tienen un diseño característico así como los jardines, ya que los enfermos pasarán contemplándolos largos ratos.

La atención médica es la denominada blanda por que se suministra un mínimo de medicamentos y no se considera el mantenimiento de la vida artificialmente.

El proyecto consta de doce habitaciones individuales o dobles con acceso directo a las zonas verdes y terrazas para tomar el sol. Estas están distribuidas en dos alas, complementadas con una central de enfermeras. También hay áreas de esparcimiento, sala de juegos y sala de T. V., así como una capilla.

El acceso es mediante un vestíbulo de donde se distribuyen las diversas zonas hacia las habitaciones por medio de una columnata, hacia el comedor, la sala de visitas, los gabinetes de atención y el comedor de enfermeras. En la planta alta de este volumen se encuentra la administración y las respectivas habitaciones para los empleados. El área de lavandería, cocina, almacenes y patio de servicios se encuentra más independiente.



Planta general

Planta alta

1. Acceso
2. Caseta de control
3. Estacionamiento
4. Acceso cubierto
5. Reloj checador
6. Lavandería
7. Escultura
8. Jardín
9. Patio
10. Almacén
11. Comestibles
12. Cocina
13. Acceso
14. Vestíbulo
15. Comedor
16. Comedor enfermeras
17. Estancia de visitas
18. Consejero
19. Terapista
20. Columnata
21. Jardín con fuente
22. Cuarto de juegos
23. Terraza
24. Habitaciones
25. Estación de
26. Domo
27. Sala de T.V.
28. Asoleadero
29. Santo
30. Capilla
31. Huerta
32. Vitral
33. Recepción enfermeras
34. Estancia del administrador
35. Recámara del administrador
36. Vacío

Hospital la Casa de Tina. Manuel Mestre. México D. F. 1994-1995.

El ***Hospital Psiquiátrico Samuel Ramírez Moreno*** se encuentra ubicado en el kilómetro 5 de la carretera México-Puebla (México).

Para la realización de este proyecto, el Sector Salud encargó el proyecto a ***Gorshtein Fasja Arquitectos S. C.***, siendo realizado por ***Salomón Gorshtein Kolteniuk, Elías Farsja Lobatón*** y ***José Fábregas Nielsen,*** en colaboración con Enrique Wolpert y Juan Albert Esteban.

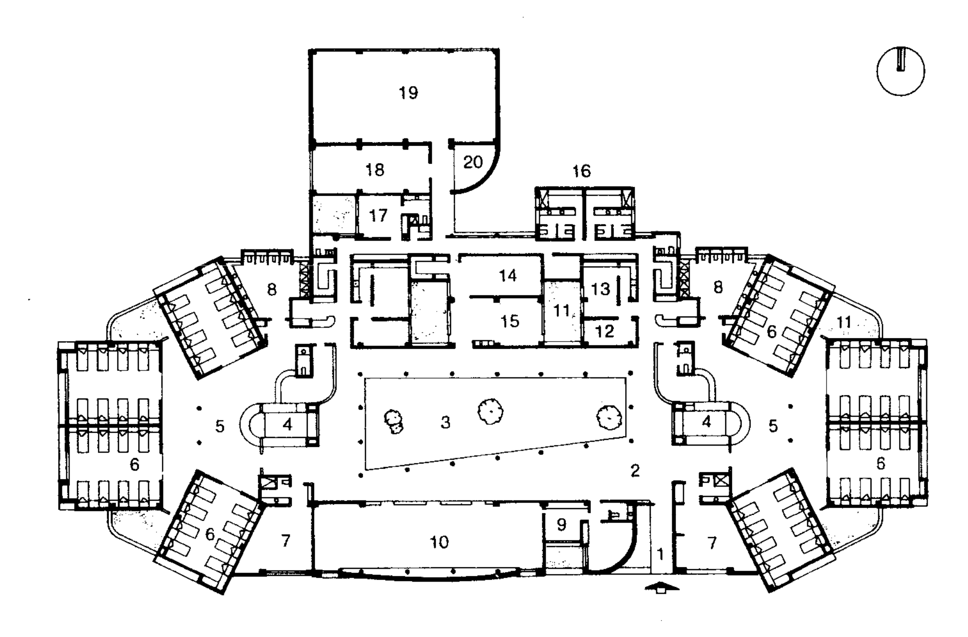
Este hospital debía contar con condiciones muy especiales para poder dar un trato adecuado a los enfermos. Es por ello que uno de los elementos más importantes por considerar en el diseño fue el que hubiera una correcta operación del cuidado de los enfermos por parte del personal, y como ejemplo de ello se encuentran los baños, donde la salida de agua en las regaderas es accionada por un cuidador. Por seguridad de los enfermos fueron utilizados acrílicos en ventanas, en lugar de vidrios; se pulieron los cantos de aristas peligrosas y se clausuraron algunas ventanas para impedir accidentes, etc.

La planta arquitectónica tiene forma rectangular y, con excepción de los volúmenes de los baños de empleados, lavandería y cuarto de máquinas, es simétrica.

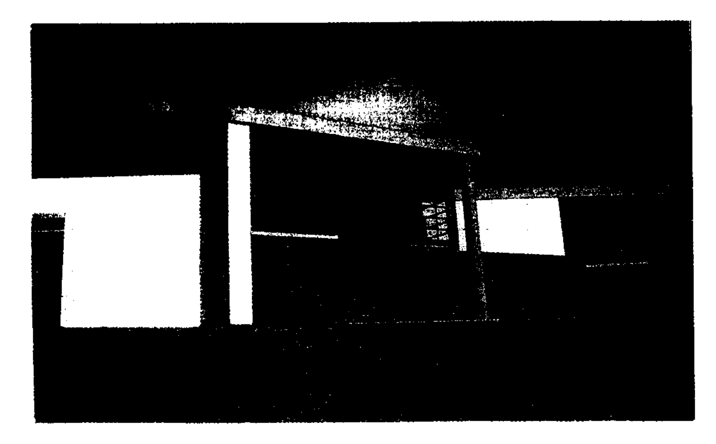
La planta consta de un gran patio central de forma rectangular para el esparcimiento de los enfermos. En el extremo está la zona de dormitorios, la cual cuenta con área de camas con una capacidad de 32 usuarios, baños y una sala de visitas. Un bloque idéntico se localiza en el otro extremo.

En la parte inferior del edificio se encuentra la zona de acceso, el taller de terapia, así como la dirección, la cual cuenta con vista al patio central. En la parte superior está el comedor, cocina y consultorio médico.

1. Acceso
2. Vestíbulo interior
3. Patio
4. Control de dormitorios
5. Vestíbulo de dormitorios
6. Dormitorios
7. Sala de visitas
8. Sanitario de internos
9. Dirección
10. Taller de terapia
11. Jardines
12. Consultorio
13. Cirugía
14. Cocina
15. Comedor de internos
16. Sanitarios de personal
17. Residente
18. Lavandería
19. Cuarto de máquinas
20. Area común de servicios



Planta general

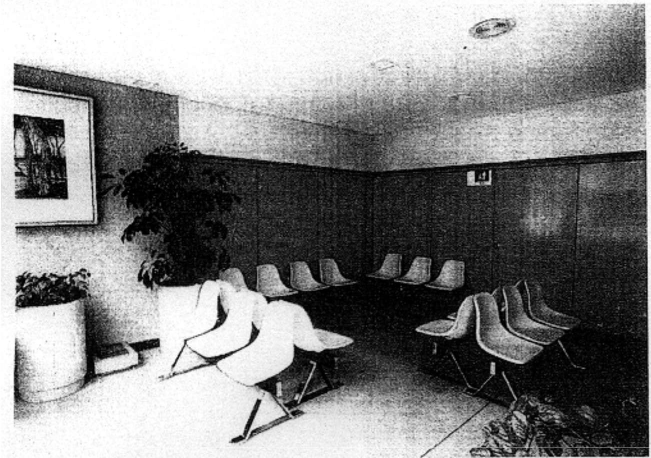


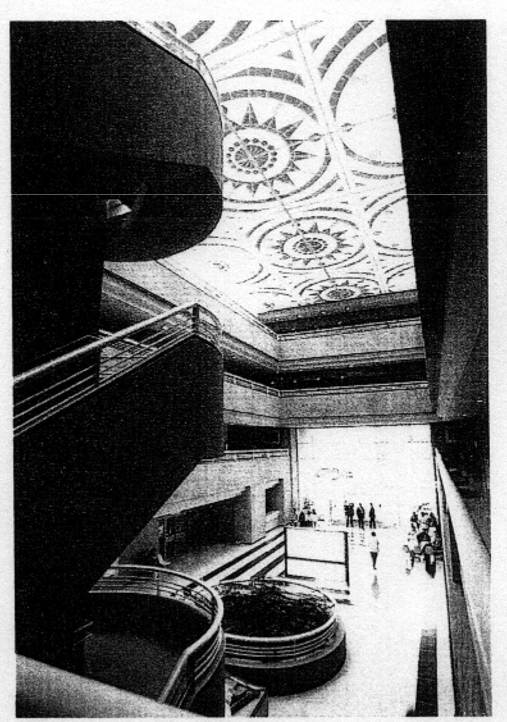


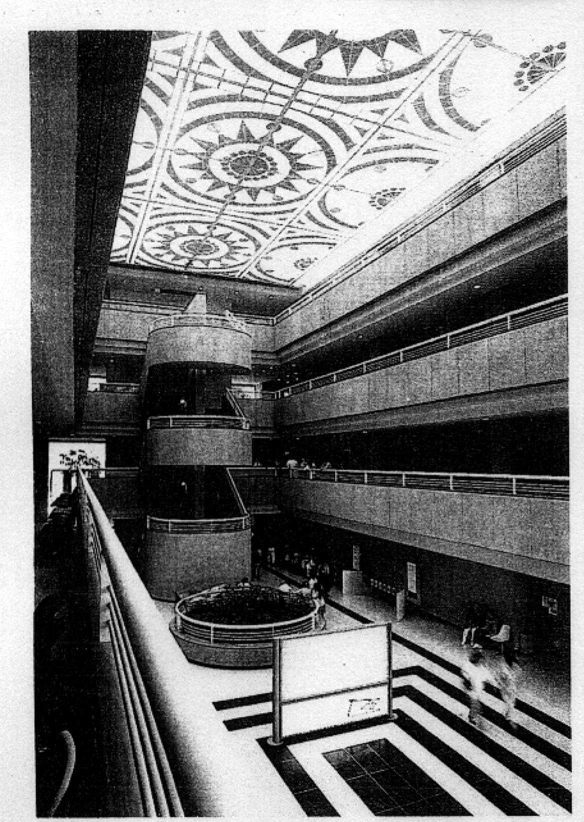
Hospital Psiquiátrico Samuel Ramírez Moreno. Gorshtein Fasja Arquitectos, S. C. Salomón Gorshtein Kolteniuk, Elías Farsja Lobatón, José Fábregas Nielsen; colaboradores: Enrique Wolpert, Juan Albert Esteban. Km. 5, Carretera México-Puebla, México. 1995.

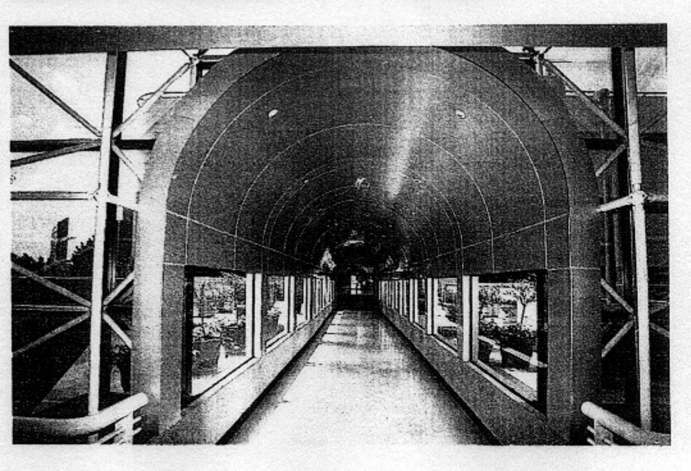


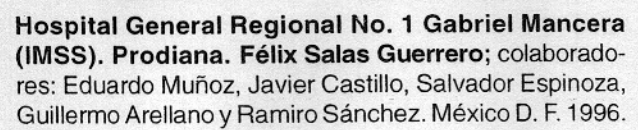




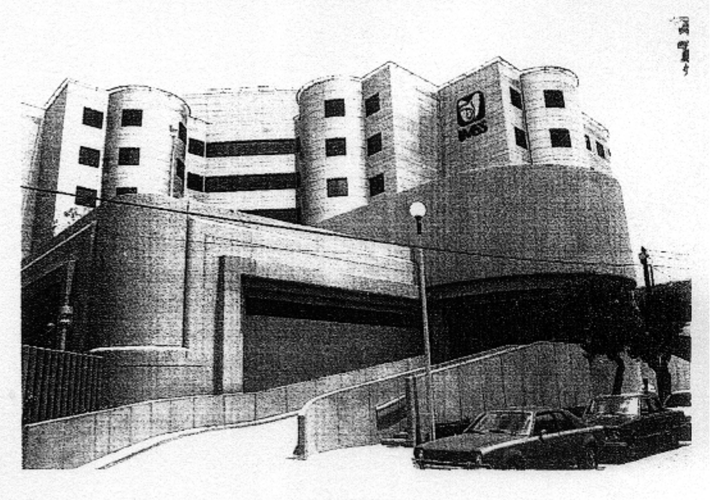






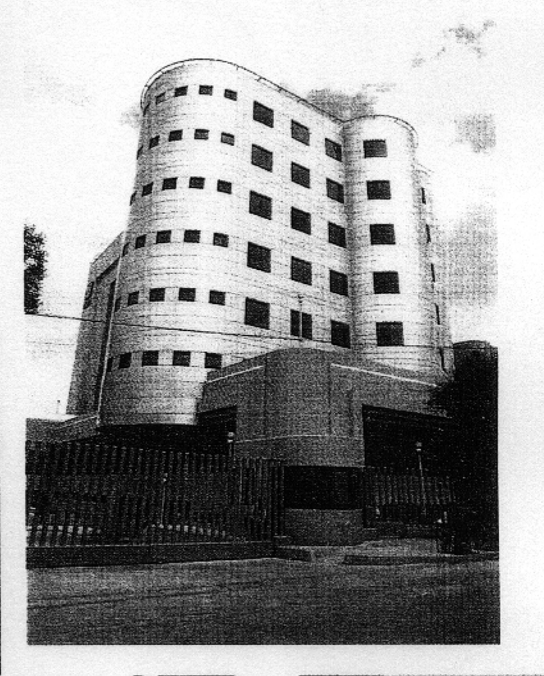


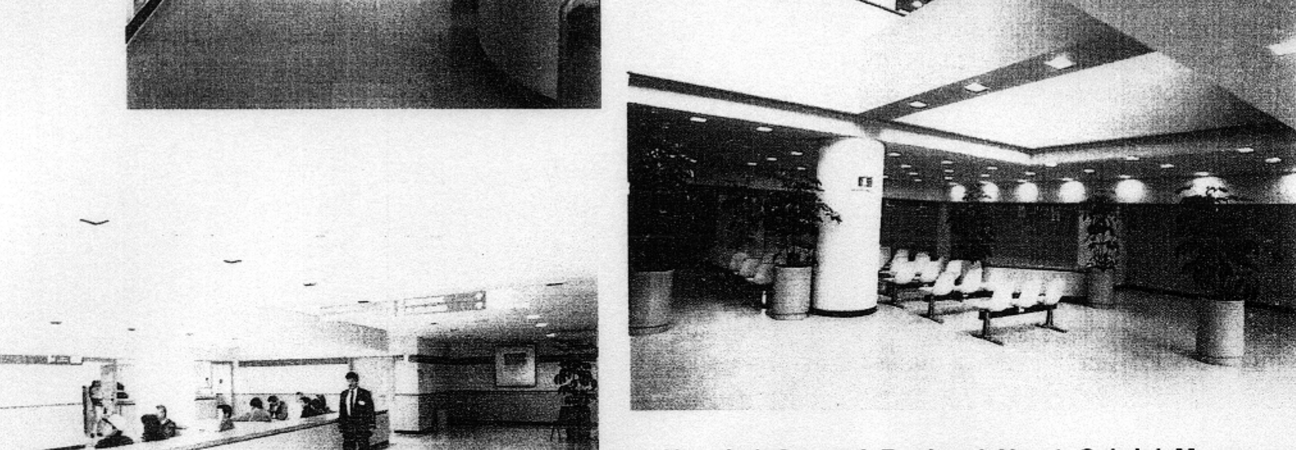
Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.











Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.

El ***Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera*** posee una importancia histórica relevante. El Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, adquiriró un hotel al cual transformó para ponerlo al servicio de los trabajadores en 1948. Fue este el primer hospital del IMSS. La maternidad contaba con 298 camas. En 1955 se amplió a 311; entre 1959 y 1962 se abrió la unidad tocoquirúrgica, y alcazaron las 403 camas junto con las áreas de ginecología y obstetricia. Debido al sismo de 1985, un estudio estructural detectó problemas graves. Se calculó el costo de la reparación, el cual era muy elevado, por lo que se decidió demolerlo y construir uno nuevo. Las exigencias del momento requerían un proyecto en corto tiempo, por lo que se convocó a un concurso para desarrollarlo en cuatro meses. La firma ***Prodiana***, encabezada por ***Félix Salas Guerrero,*** y con la colaboración de Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez fueron los ganadores para llevar a cabo su diseño.

Mientras tanto, una sección funcionaba en el Centro Médico, y una parte seguía atendiendo enfermos. Después de la demolición, al cambiar el sexenio hubo problemas presupuestales para su terminación. Se adquirieron terrenos colindantes para contar con más area.

En una manzana de forma trapezoidal formada por las calles Xola, Nicolás San Juan, Pedro Romero de Terreros y el Eje vial Gabriel Mancera, el nuevo proyecto, terminado de construir en 1996, comprende básicamente tres cuerpos colocados en un eje longitudinal paralelo a la calle Nicolás San Juan. El edificio B, de planta casi cuadrada, corresponde a consulta externa y posee un amplio acceso mediante una plaza, que además integra al Teatro Julio Prieto, solución acertada al respetar su arquitectura y darle su importancia (también fue el primero con que contó el IMSS). Atravezando este edificio, en el primer nivel un puente comunica con el edificio A de hospitalización, cuyas proporciones son las mayores, tanto en altura como en planta y ocupa la parte central de la manzana (casi un tercio de ésta), con accesos a ambos lados. La casa de máquinas y estacionamiento corresponde al edificio C, comunicado con el B en la planta baja por un corto pasillo en la sección menor de su planta rectangular. El lado opuesto tiene un acceso vehicular desde la calle.

La plaza de acceso es generosa, con una escalinata desarrollada en varias secciones que no permiten apreciar que se asciende 2.10 m sobre el nivel de las calles. Se encontró la solución al elevar los edificios y aprovechar el sótano sin que se excave demasiado, por los problemas estructurales de aguas freáticas que esto trae consigo.

El edificio B posee un atrio en la parte central alrededor de la cual se organizan las salas de espera y 35 consultorios, dispuestos en una planta en U alrededor del atrio. Una escalera con barandal semicurvo remata el acceso principal. La techumbre del atrio está formada por un vitral titulado Quinto Sol, obra de Salvador Pinoncelly que consiste en un módulo cuadrado cuyo diseño abstrae el astro solar y se repite en piezas enteras o en mitades. Su propiedad translúcida permite que se ilumine todo el interior, y contar con una isleta central circular donde se colocaron diversas macetas con plantas sobre una rejilla para que la luz se transmita hasta el sótano, donde se encuentra el estacionamiento para el público. Este edificio cuenta en planta baja con un auditorio, cafetería pública y archivo clínico.

El edificio A es el que más llama la atención. Su mayor altura y su ubicación central obedecen a la intención de lograr una transición gradual de alturas. En sus orientaciones Norte y Poniente se proyectaron grandes atrios con fachada de estructura tridimensional. Mediante estos grandes espacios internos, se evita el extremo frío del Norte y lo caluroso del Poniente y se obtienen colchones térmicos; el interior tiene una gran cantidad de luz natural. En cambio, los cuartos se orientan hacia el Oriente y el Sur; por ello es que los pisos superiores de este edificio se desarrollan en una planta trapezoidal consalientes en semicírculo, colocados a 45^{0} en relación con la ortogonalidad de los otros edificios de su misma planta baja.

La estación de enfermeras es muy funcional, ya que se reparten núcleos que atienden máximo a 25 pacientes; así se evitan grandes recorridos y se tiene un control visual cercano. Los pacientes críticos poseen los cuartos situados detrás de la estación, en contacto directo con las enfermeras. La solución del cuarto tipo es diferente a la de otros hospitales. Tiene 6 camas, colocadas tres frente a otras tres; el baño se localiza en el fondo del cuarto, precisamente en las salientes semicirculares que se acusan en fachada. La ventilación e iluminación es natural.

Entre las aportaciones del partido destaca la separación de las vialidades y las circulaciones peatonales internas del cuerpo médico en relación con el público. Para ello se colocaron estratégicamente dos tipos de elevadores: un modelo de gran velocidad para camillas, por lo que cuenta con un área generosa, pero no puede llenarse de personas, ya que rebasan el límite del peso; el otro tipo de elevador para público posee un límite de carga superior. Para servicio se instalaron varios montacargas que comunican independientemente los alimentos con la cocina, los difuntos y la ropería destinada a lavandería. Un ducto de ropa sucia posee entradas en cada piso y salida en el semisótano. En la planta baja del mismo edificio A está el acceso a urgencias. La vialidad vehicular tiene una rampa para ambulancias. Un volado semicircular techa esta área.

En cuanto al estacionamiento, el del personal se encuentra en un edificio construido exprofeso para ello (edificio C), cuya entrada se encuentra en la calle opuesta a la plaza de acceso. El primer, segundo, tercer nivel y azotea se comunican mediante rampas internas vehiculares. La planta baja se destinó a cuarto de equipos y casa de máquinas.

Se respetaron normas ecológicas por lo que se incluyeron en el mobiliario grupos de botes de basura clasificada en cuatro depósitos: papel y cartón, vidrio, plástico y varios.

Para lograr una imagen de estabilidad se emplearon precolados en los basamentos de los edificios. Grandes superficies vidriadas denotan la posición de los atrios internos. Se empleó alucobon para forrar algunas secciones de fachada, especialmente la parte de los cuartos, material que enfatiza su contemporaneidad e imagen renovada del hospital.

En los acabados se consideró una paleta reducida de materiales, con preferencia en colores claros. Detalles pequeños de madera le confieren calidez. Algunos muebles no fueron seleccionados por los proyectistas, por lo que las camas y algunos elementos son tradicionales.

En las instalaciones se consideraron todas las ventajas que significa tener un hospital tecnificado y computarizado, como edificio inteligente.

Las ventanas cuentan con una trampa de aire mediante su perfil de sifón. Para la iluminación del hospital se consideraron criterios ambientales, con ahorro de hasta un 30%; se instalaron salidas de luz fluorescente (de 13 y 32 W) con lámparas pequeñas distribuyéndose a lo largo de las circulaciones. El agua pluvial se capta en las azoteas y se inyecta al subsuelo a través de un pozo de absorción ubicado a una profundidad de 120 m. Las llaves de suministro de agua tienen sensores infrarrojos para que funcionen con manos libres y se evite el mal uso; su consumo es de 10 l/s, se ahorra un 40% en comparación con otros hospitales. La presión del agua se obtiene de un equipo hidroneumático con bombeo programado. La cisterna es tradicional, una planta da tratamiento a las aguas negras. Cuenta con el equipo necesario para los gases de uso en medicina: aire comprimido, óxido nitroso y oxígeno.

Dentro del criterio estructural se consideró realizar estudios de mecánica de suelos. Se determinó llegar al subsuelo hasta una profundidad de 7 m, construyendo tablaestacados en las colindancias para contener la tierra. El peso del edificio se transmite al subsuelo mediante pilotes de fricción. Las columnas y trabes son de concreto armado. Para evitar la filtración de agua freática cuenta con un doble muro; la filtración hacia el exterior se recolecta mediante celdas y se inyecta al pozo.

El cuerpo médico, acostumbrado a los proyectos tradicionales del hospital anterior y de otros semejantes, tuvieron sensaciones de sorpresa y desconcierto en un inicio, aspectos que desaparecieron al apreciar positivamente la comunidad del inmueble.

Sus servicios y datos generales son:

Número de derechohabientes	212 000
Número de camas	212
Personal empleado	1 753
Terreno	15 980 m^2
Construcción	45 383 m^2
Cajones de estacionamiento	345

Cirugía: 6 salas, una más en urgencias.

Imagenología: fluoroscopios, ultrasonido, mastografía, tomografía, ortopantografía, rayos X (fijos y móviles), sistema de arcos.

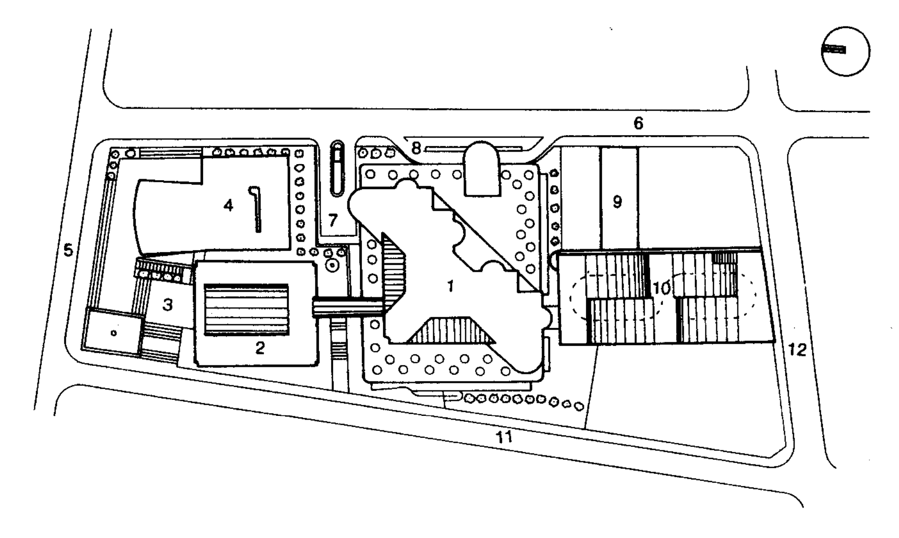
Gabinetes auxiliares de diagnóstico: electroencefalografía, ecocardiografía, prueba de esfuerzos y angiografía, neurología, oftalmología, audiología, patología, clínica endoscópica, hemodiálisis.

Hospitalización: cuidados continuos.

Consulta externa: endocrinología, neumología, neurología, psiquiatría, reumatología, medicina interna, maxilofacial, ortopedia, otorrinolaringología, oftalmología, cirugía general, angiología, proctología, urología, apoyos clínicos de psicología y audiología.

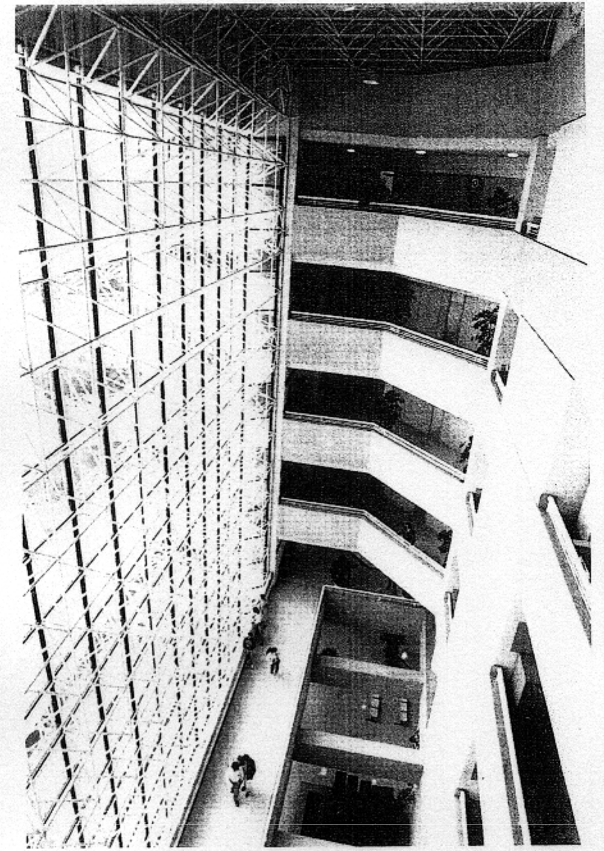
Enseñanza: bibliohemeroteca, cuatro aulas de capacitación a personal y apoyo a derechohabientes.

1. Edificio de hospitalización
2. Consulta externa
3. Plaza de acceso
4. Teatro Julio Prieto
5. Eje vial 4 Sur Xola
6. Calle Nicolás San Juan
7. Calle interior
8. Rampa de ambulancias
9. Guardería
10. Casa de máquinas y estacionamiento
11. Eje vial 2 Poniente Gabriel Mancera
12. Calle Pedro Romero de Terreros

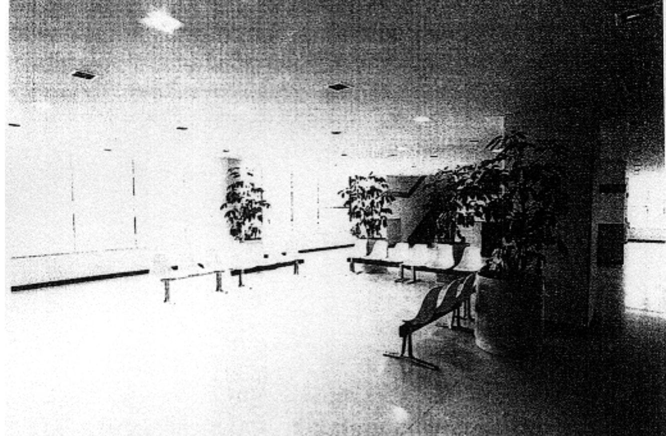


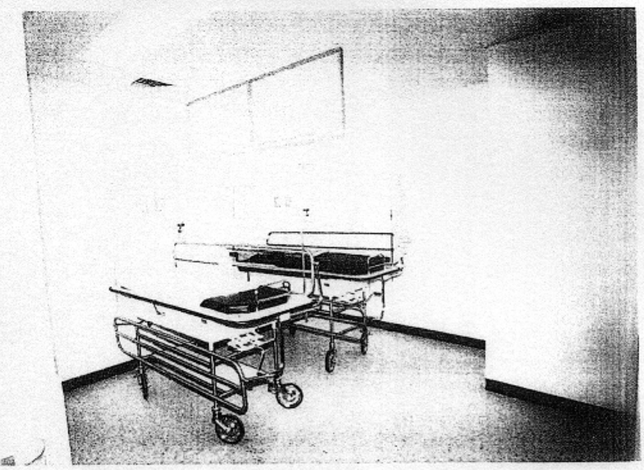
Planta de conjunto

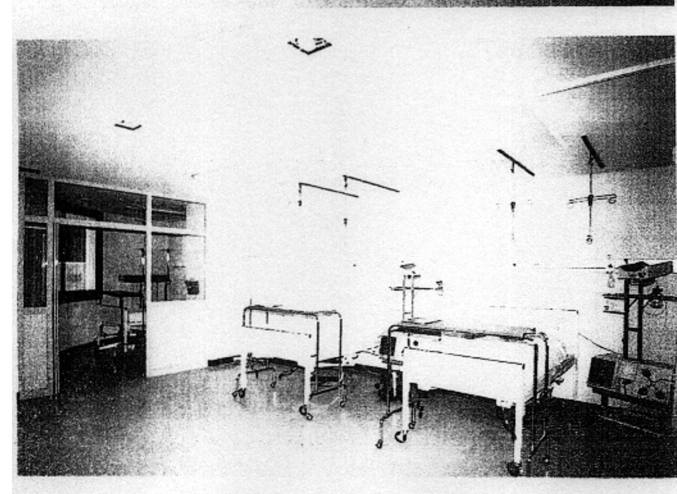
Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.



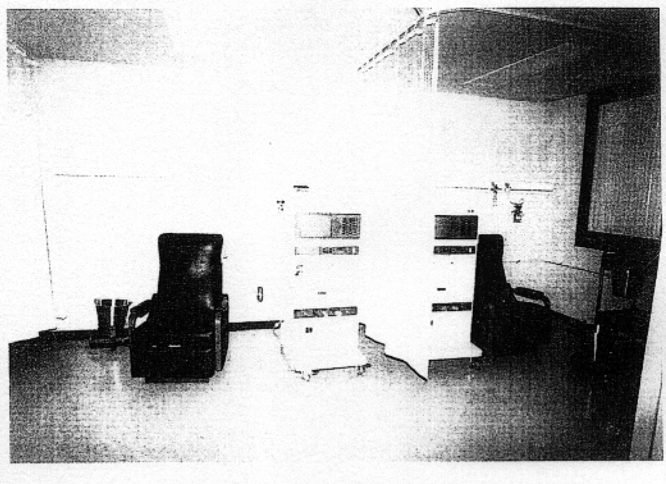


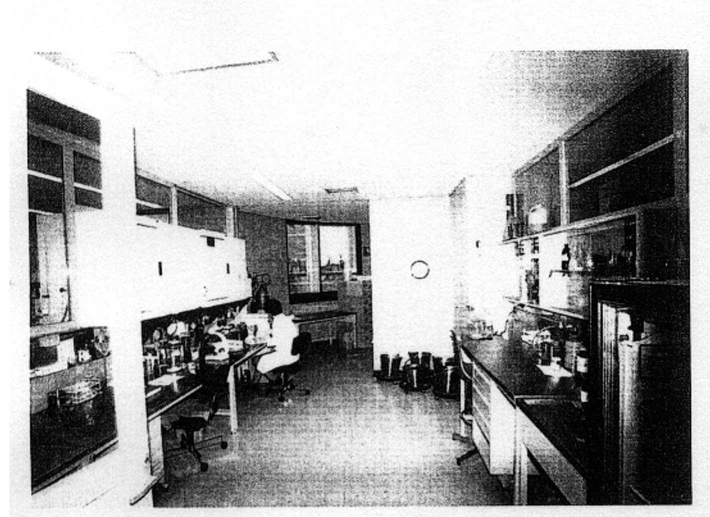


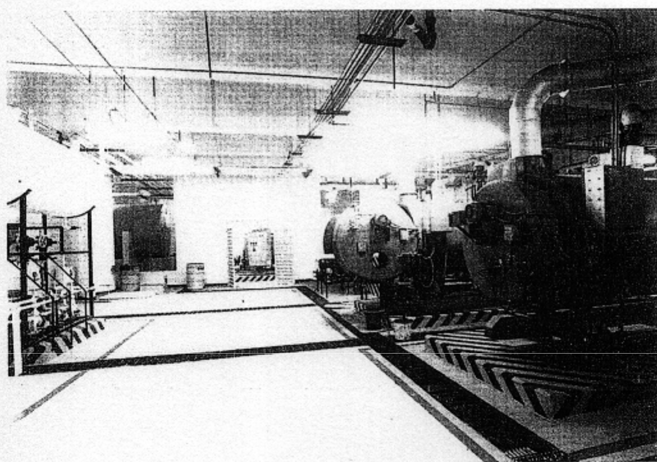


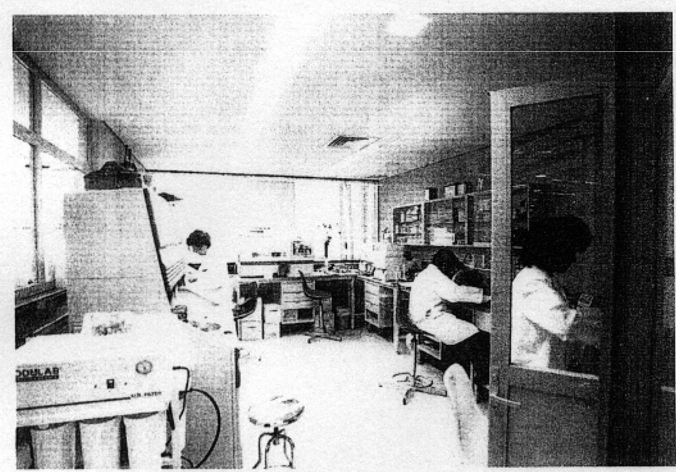


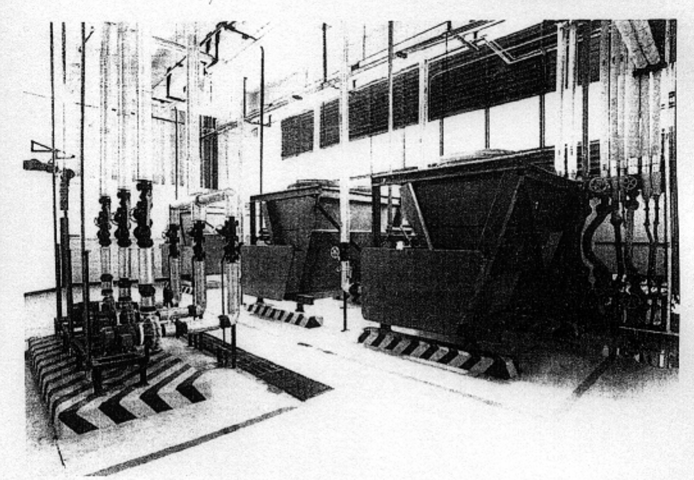
Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.

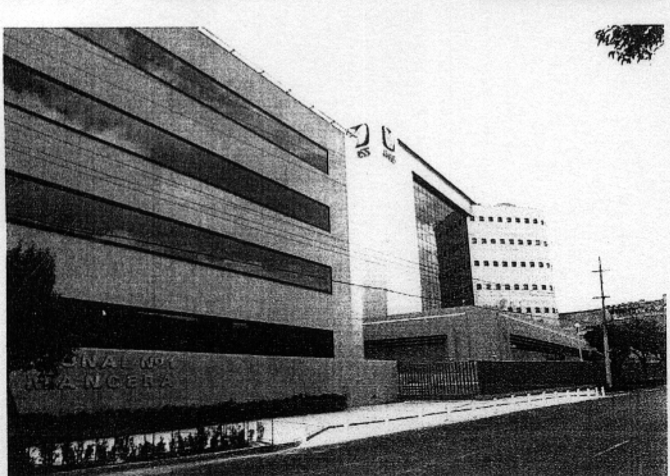




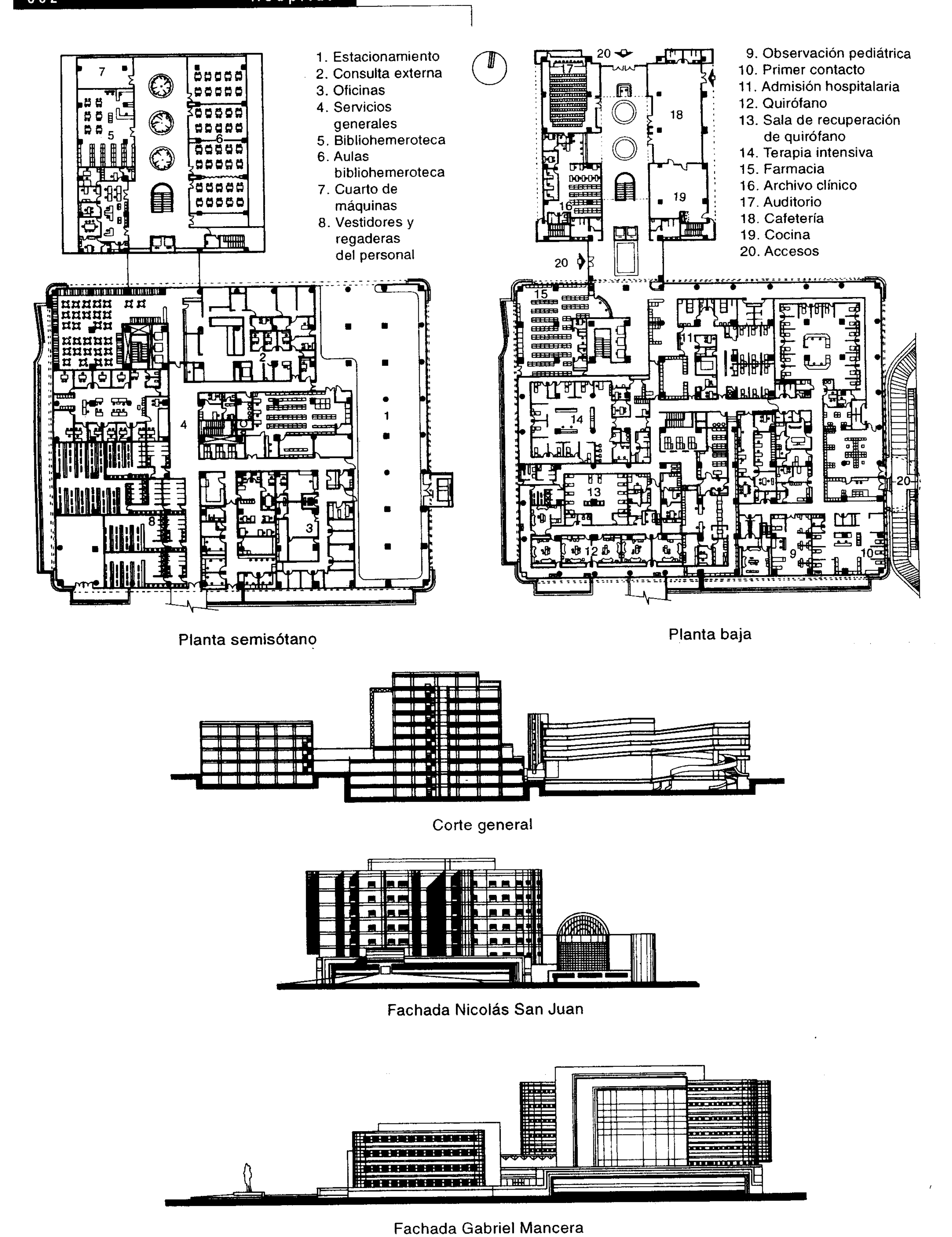








Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.



Planta semisótano

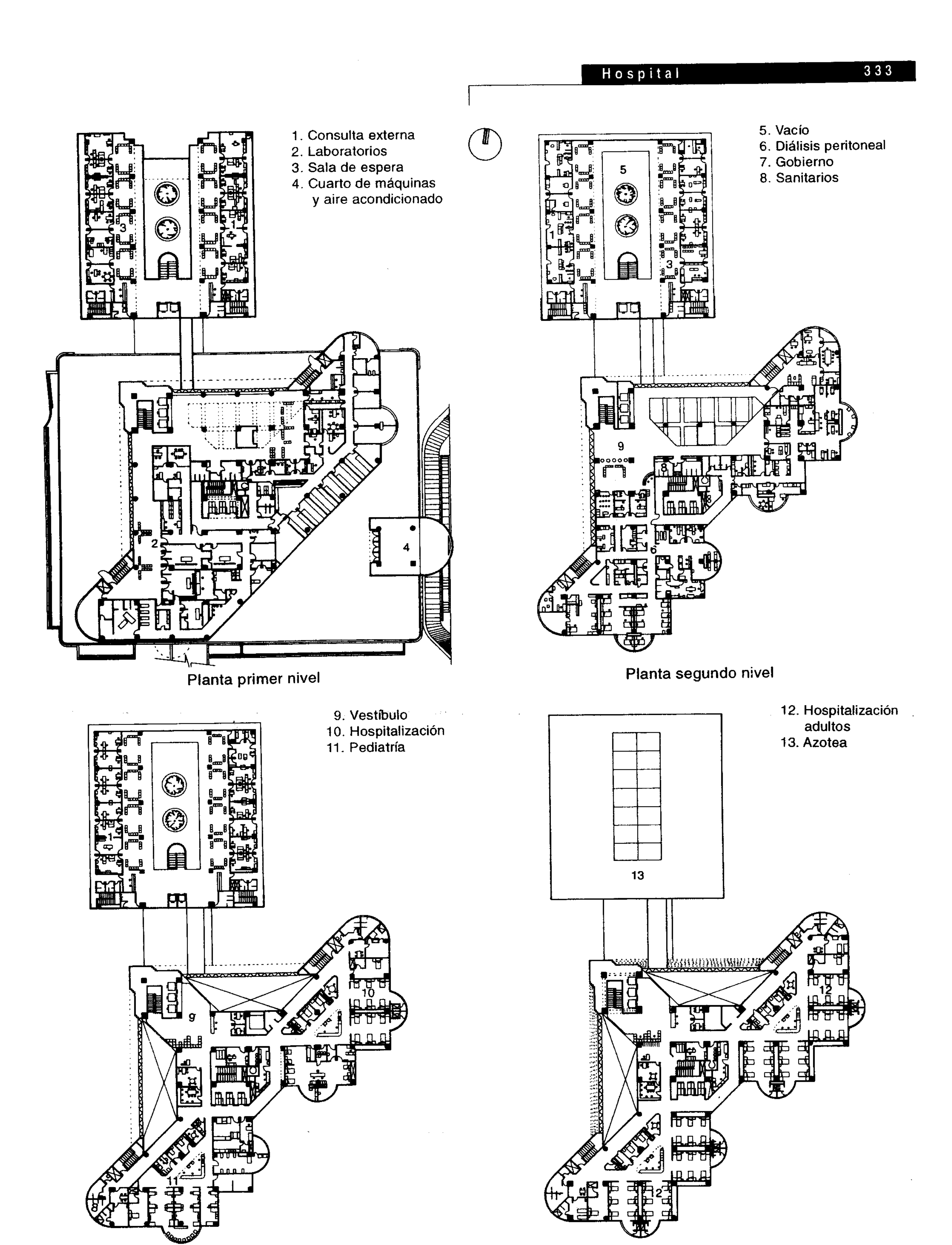
Planta baja

Corte general

Fachada Nicolás San Juan

Fachada Gabriel Mancera

Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.



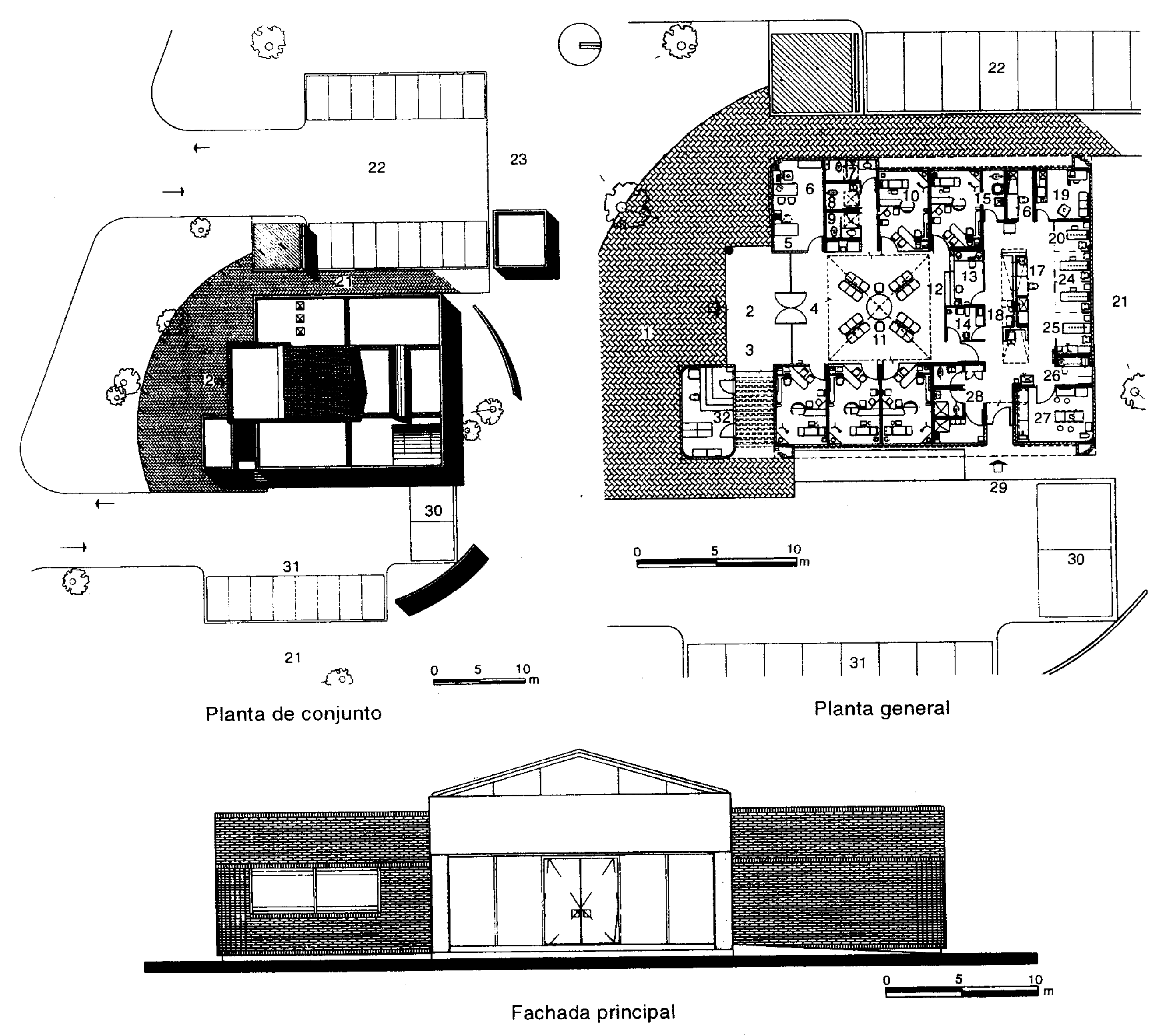
Hospital General Regional No. 1 Gabriel Mancera (IMSS). Prodiana. Félix Salas Guerrero; colaboradores: Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinoza, Guillermo Arellano y Ramiro Sánchez. México D. F. 1996.

La ***Unidad de Medicina Familiar*** para 24 000 derechohabientes del IMSS, en San Juan Atlamica (Estado de México, México) surgió como proyecto prototipo con el fin de tener un mejoramiento técnico y humanitario para dar atención médica de primer nivel.

Para tener un mínimo tiempo de espera de los usuarios, esta clínica da atención programada por medio de citas, lo que reduce considerablemente los tiempos de espera y mejora la calidad de la atención.

Esta unidad cuenta con 417.11 m^2, y se tuvo un cuidado especial al diseñar sus espacios, apoyados por equipos de diagnóstico y tratamiento de la más alta tecnología con el fin de proporcionar el mayor confort y funcionamiento adecuado a los usuarios.

El edificio cuenta con tecnología de punta, tanto informática como médica, ya que está apoyada con un sistema de red por los especialistas más reconocidos por la institución. El proyecto lo realizó ***Alejandro Rebolledo Zenteno.***



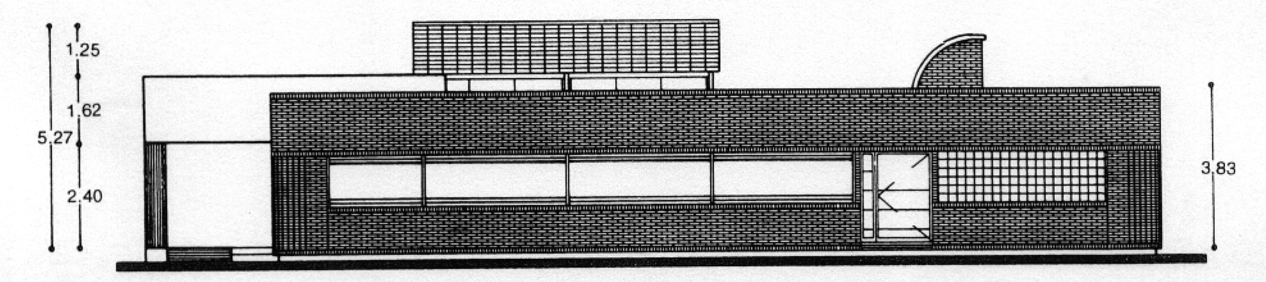
Planta de conjunto

Planta general

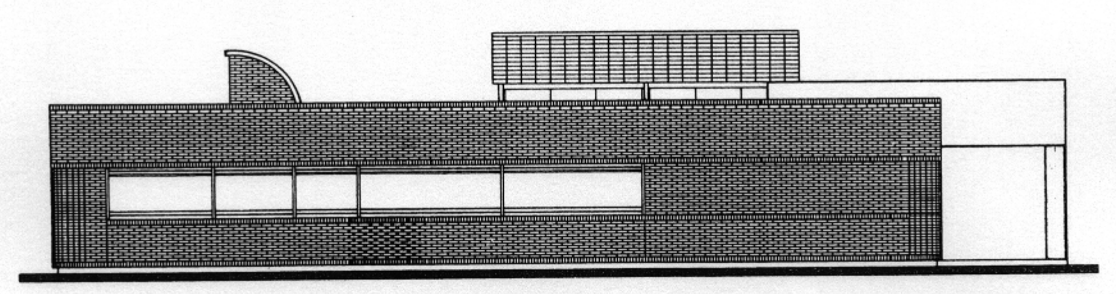
Fachada principal

1. Plaza de acceso
2. Acceso principal
3. Pórtico
4. Vestíbulo
5. Auxiliar
6. Oficina del administrador
7. Sanitario público hombres
8. Sanitario público discapacitados
9. Sanitario público mujeres
10. Consultorio
11. Sala de espera
12. Control
13. Cuarto inteligente
14. Somatometría
15. Aseo y séptico
16. Química seca
17. Trabajo de enfermeras
18. Equipo rodable
19. Cuarto médico
20. Observación de pediatría
21. Jardín
22. Estacionamiento público
23. Patio de maniobras
24. Observación adultos
25. Diagnóstico y tratamiento
26. Central de equipo y esterilización
27. Sala mixta
28. Baño y vestidor del personal
29. Acceso de camillas
30. Estacionamiento para ambulancias
31. Estacionamiento para el personal
32. Farmacia

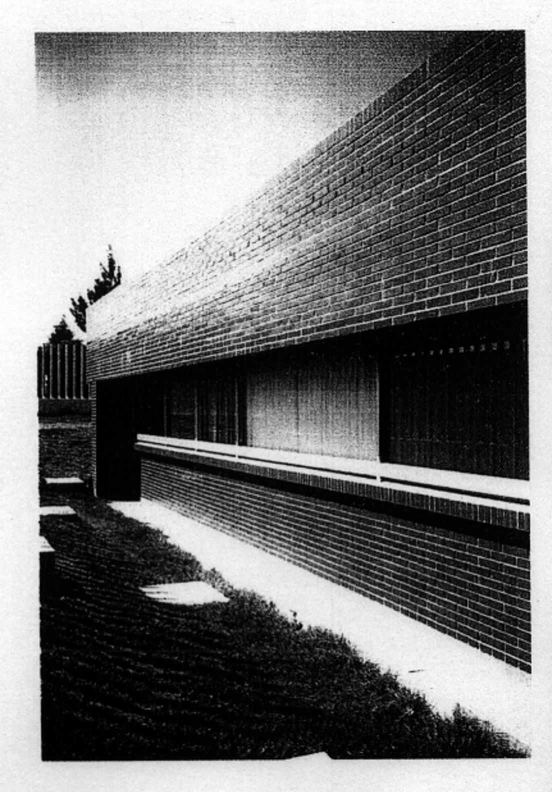
Unidad de Medicina Familiar de 5 consultorios (IMSS). Espacio Consultores. Alejandro Rebolledo Zenteno. San Juan Atlamica, Estado de México, México. 1996.

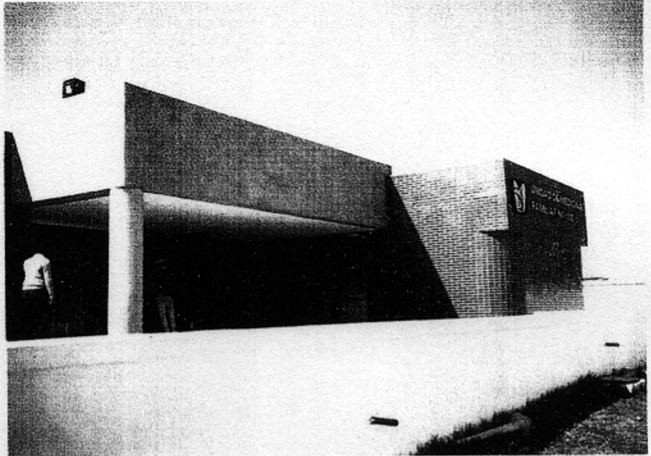


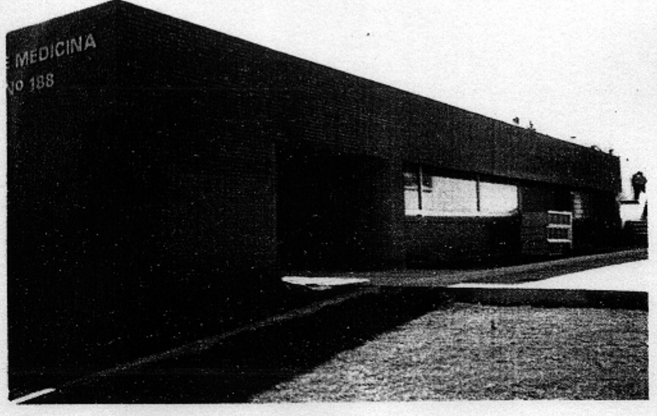
Fachada lateral

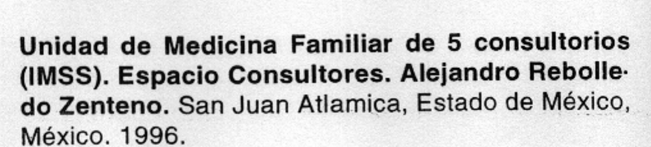


Fachada lateral

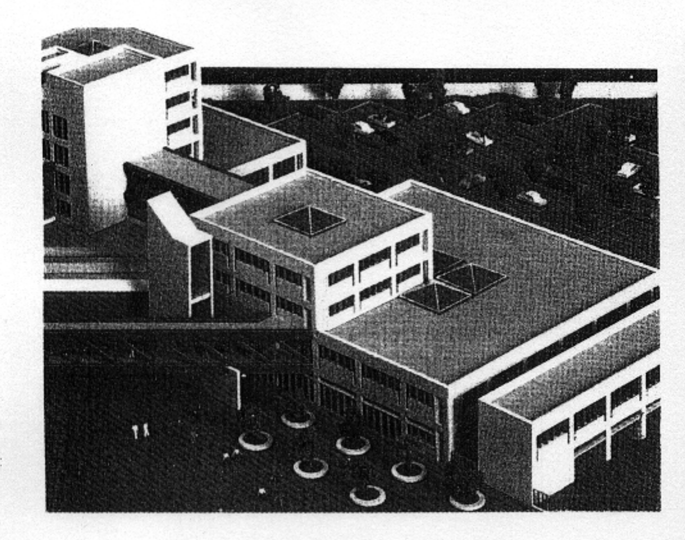


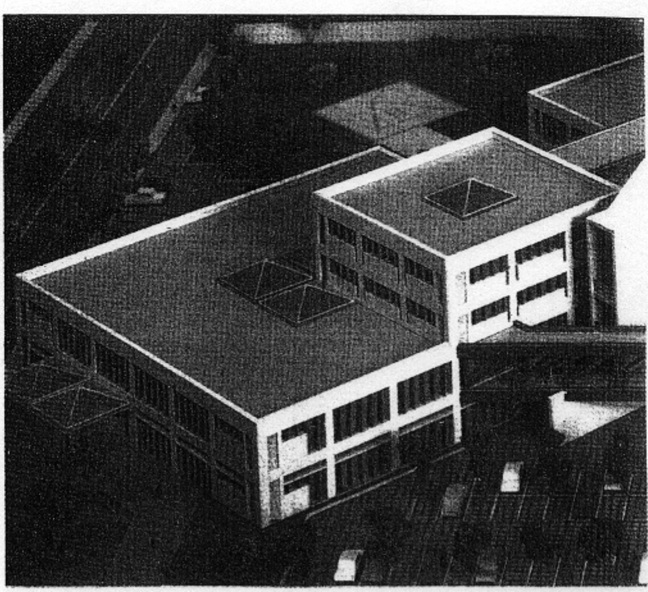




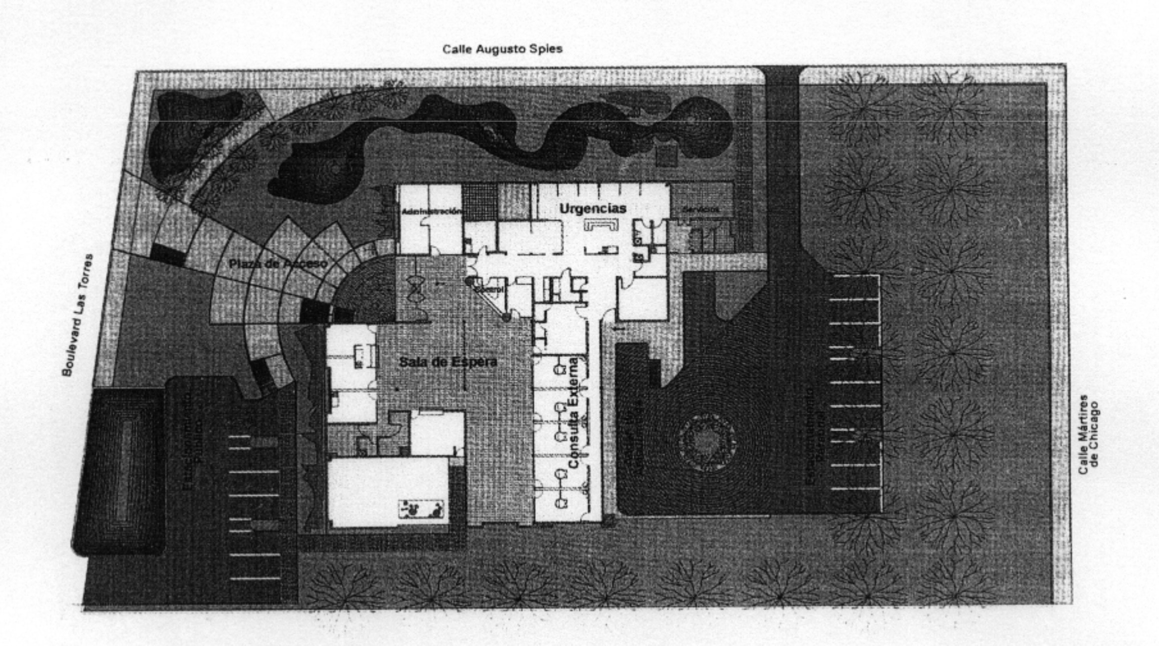


Unidad de Medicina Familiar de 5 consultorios (IMSS). Espacio Consultores. Alejandro Rebolledo Zenteno. San Juan Atlamica, Estado de México, México. 1996.

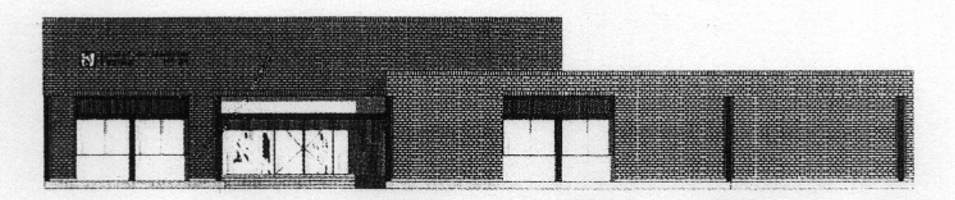




Hospital General de Zona Texcoco (IMSS). García Formentí y Arquitectos Asociados, S. C. Enrique García Formentí, Vicente Camaño, Julio Mendoza, Adolfo Ramírez. Texcoco, Estado de México, México. 1996.



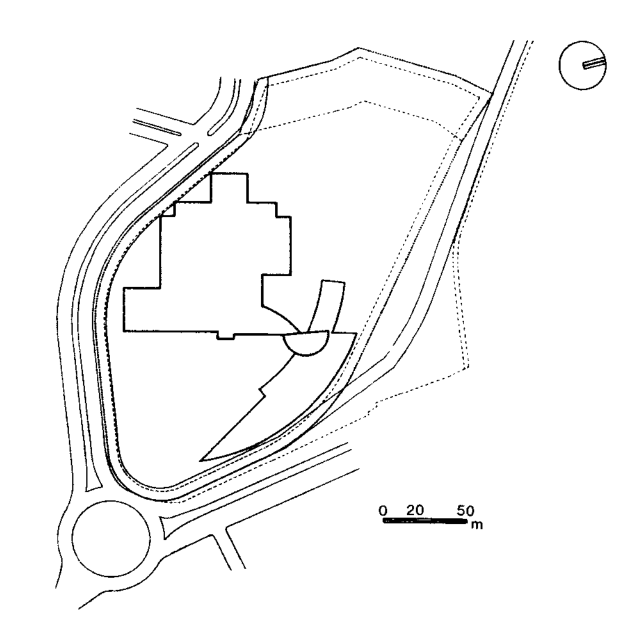
Planta general



Fachada principal

Unidad de Medicina Familiar 5 consultorios (IMSS). Básica, S. A. de C. V. Francisco Torija Guerrero. Monclova, Coahuila, México. 1996-1997.

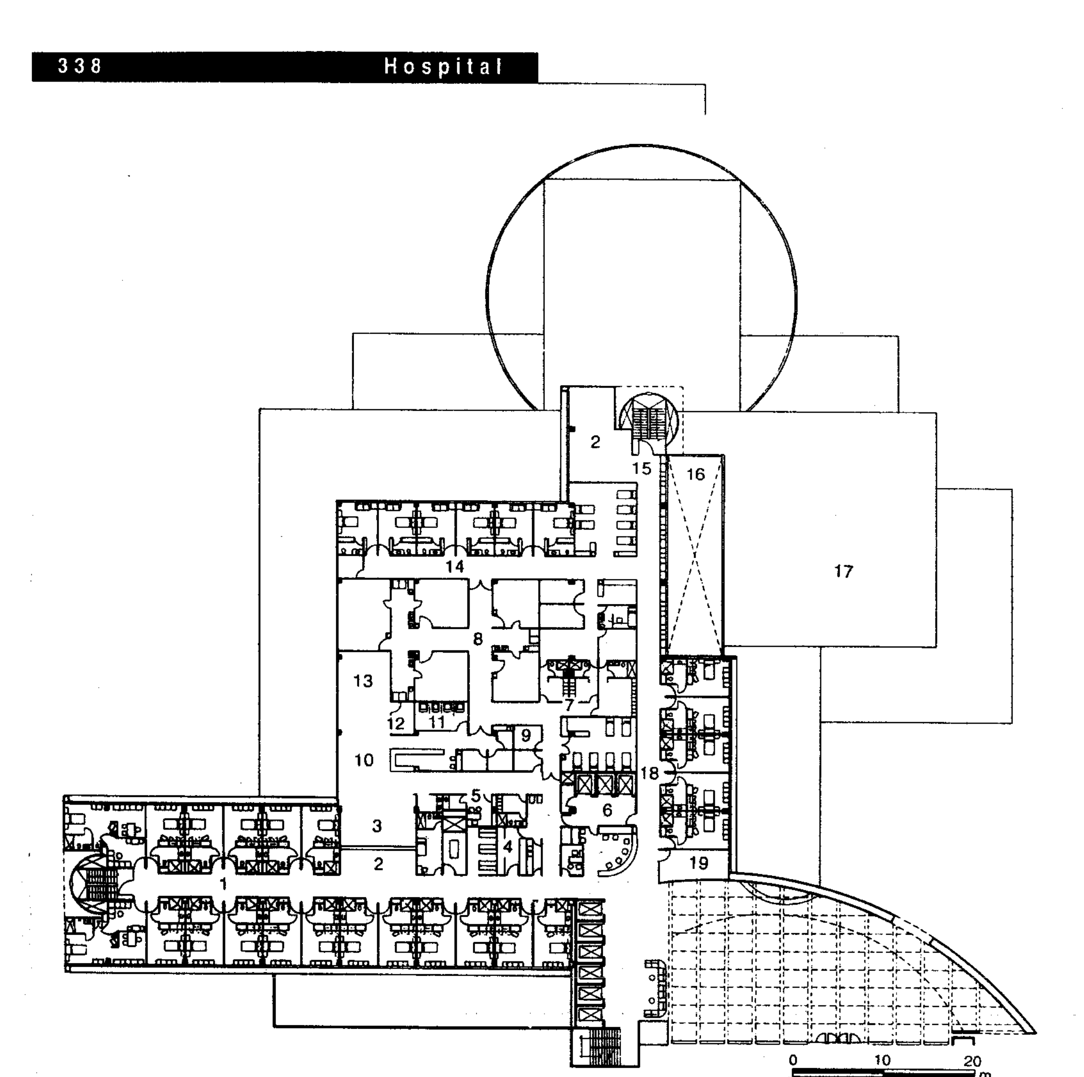
1. Vestíbulo principal
2. Sala de espera general
3. Control de cirugía
4, Privado
5. Jefe
6. Sala de juntas
7. Laboratorio de gases
8. Lavado
9. Central de enfermeras
10. Circulación
11. Area encamados
12. Area quirófanos
13. Tina
14. Residente
15. Almacén
16. Séptico
17. Ropería
18. Contenedores
19. Patólogo
20. Laboratorio de patología
21. Archivo
22. Area de secretarias
23. Area de lectura
24. Sala de estar doctores
25. Bodega de equipo
26. Baños y vestidores de doctores
27. Baños, vestidores de doctoras
28. Transfer
29. Baño y vestidor de enfermeras
30. Cocineta
31. Sala de estar enfermeras
32. Sala de preoperatorio
33. Insumos
34. Control
35. Cuarto oscuro
36. Sala recuperación
37. Oficina
38. Lavado y esterilización
39. Control y empaque
40. Esterilización y guardado
41. Cirugía ambulatoria
42. Bodega
43. Unidad Terapia intensiva
44. Informes
45. Supervisores
46. Esterilizadores
47. Terraza



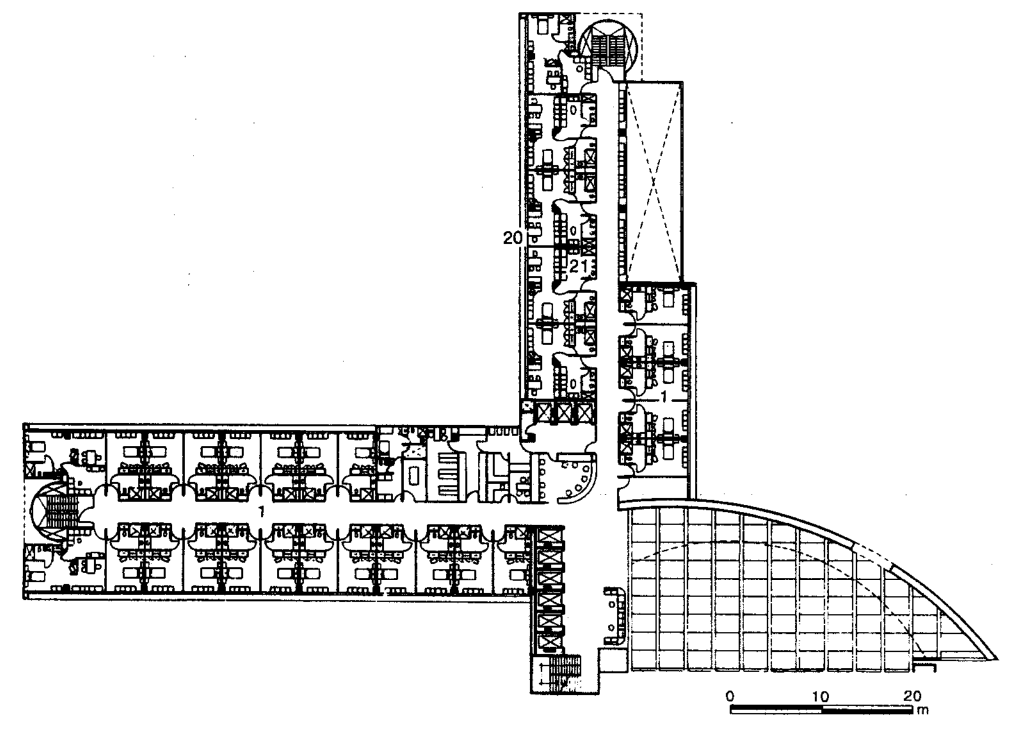
Planta de conjunto

Planta primer nivel hospitalización

Hospital Angeles de las Lomas. Prodemex. Valle de las Palmas. Huixquilucan. Estado de México. México. 1997.



Planta segundo nivel, Gineco-Obstetricia



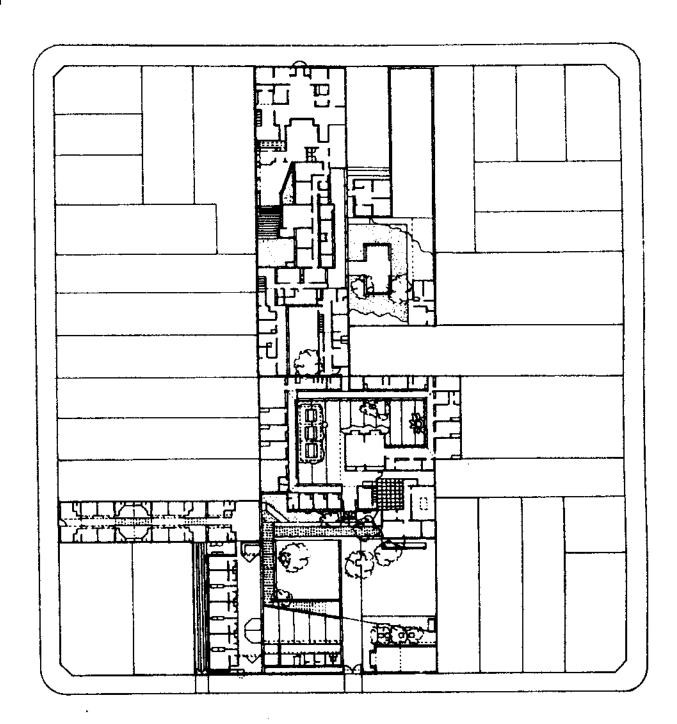
1. Habitaciones con baño
2. Espera padres
3. Cunero fisiológico
4. Preparación de alimentos
5. Doctor
6. Elevadores de servicio
7. Baño y vestidor mujeres
8. Quirófanos
9. SubCEYE
10. Terapia intermedia
11. Mama
12. Aislado
13. Terapia intensiva neonatal
14. Habitaciones de labor
15. Salida de emergencia
16. Vacío
17. Azotea
18. Cuartos pediátricos
19. Sala de procedimientos
20. Despachos
21. Sala de estar

Planta hospitalización tipo, niveles 3 y 4

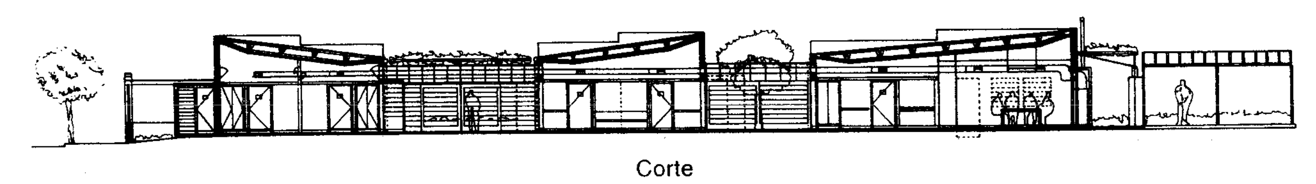
Hospital Angeles de las Lomas. Prodemex. Valle de las Palmas, Huixquilucan, Estado de México, México. 1997.

Para obtener un lugar digno de habitación y realizar actividades terapéuticas, la ***Clínica psiquiátrica en Banfield*** proyectada por ***Jorge Moscato*** y ***Rolando Schere,*** es el resultado de la ampliación y reorganización de una clínica de internación psiquiátrica, localizada en la ciudad de Buenos Aires, Argentina.

El planteamiento se realizó por etapas durante una década (1978-1988), en la cual, se incorporaron nuevos terrenos dentro de una manzana típica cuya lotificación se deriva de las leyes de Indias. El utilizar patios interiores ayudaron a la articulación de las diversas zonas del programa. Estos espacios están rodeados de galerías vidriadas y sirve de lugar de terapia en un grupo, ambientados por la vegetación del lugar. Se desarrolla en un solo piso, con alturas generosas.



Planta general



Corte

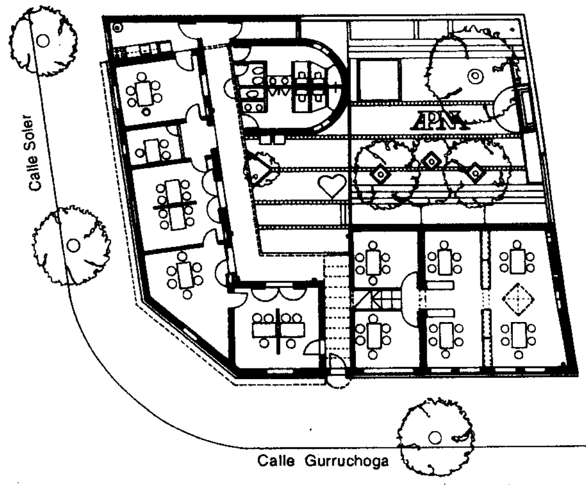
Clínica psiquiátrica. Jorge Moscato, Rolando Schere. Banfield, Buenos Aires, Argentina. 1978-1988.

El ***Instituto Asistencial*** en Palermo Viejo, Argentina, se creó en 1980 dentro de las instalaciones de una antigua vivienda urbana, por lo que fue necesario hacer adaptaciones y rediseñar ciertas zonas para que el instituto trabajara adecuadamente en las terapias que requerían los niños autistas y psicóticos.

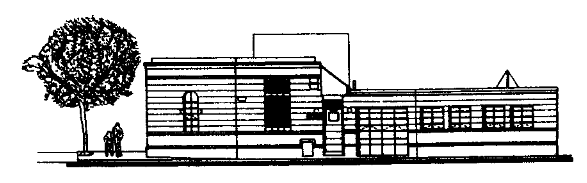
El diseño estuvo a cargo de ***Jorge Moscato*** y ***Rolando Schere.***

La casa está construida en forma de "L" alrededor de un patio, donde los niños tienen actividades de esparcimiento.

En la remodelación de la casa intervinieron elementos modernos como estructuras de cristal aparente para techar corredores. Las aulas fueron acondicionadas, ya que anteriormente eran recámaras; se construyó un núcleo de baños en el patio como elemento predominante.



Planta general



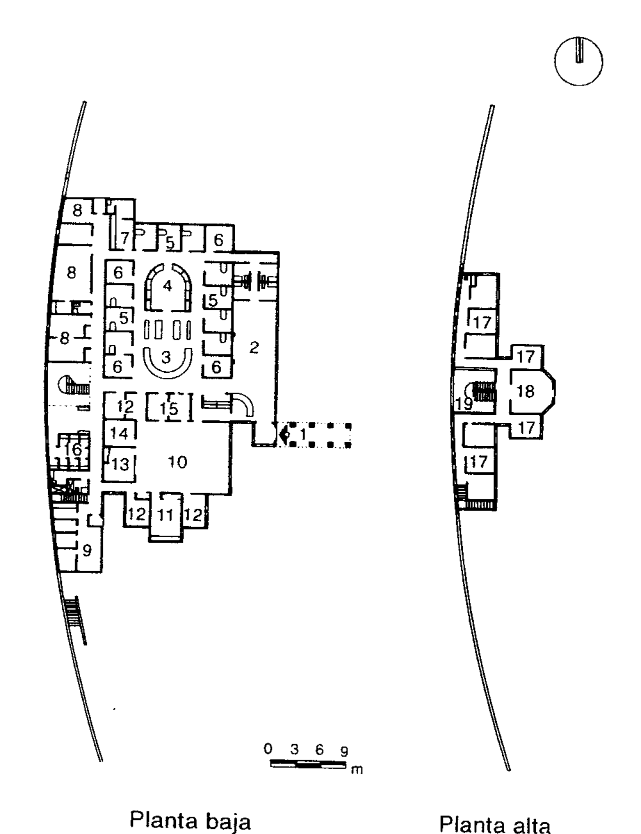
Fachada

Instituto Asistencial. Jorge Moscato, Rolando Schere. Palermo Viejo, Argentina. 1980-1981.

La ***New Mexico Heart Clinic*** en Albuquerque, Nuevo México (Estados Unidos), está ubicada a un costado de una autopista interestatal, por lo que era necesario aislar el ruido para crear un ambiente agradable para los pacientes. Por tal motivo, ***Antoine Predock*** en colaboración con Jon Anderson y John Fleming, diseñaron en la colindancia de la autopista un muro ciego con escasos vanos, de forma curva como simulando una montaña. El muro está hecho con bloques de concreto de 12 pulgadas de espesor, al que se le adicionó color de roca volcánica para integrarlo al ambiente. Se le dio un acabado liso en la parte exterior y rugoso (como martellinado) en su interior. Al centro del muro se encuentra una perforación en forma de corazón la cual está iluminada con luz artificial, lo que da la impresión de que estuviera latiendo.

Opuesto al gran muro, la fachada de la entrada principal es cálida, abierta e invita a los pacientes a entrar.

El diseño de la clínica tuvo influencia de las ruinas indias anasazi del Cañón de Chaco, y como ejemplo de ello se puede mencionar el espacio circular ocupado para los médicos, el cual está inspirado en los *kivas*.



Planta baja

Planta alta

1. Acceso
2. Sala de espera
3. Expedientes y registro de pacientes
4. Medicina interactiva
5. Examinación
6. Consulta
7. Rayos x
8. Pruebas de diagnóstico
9. Archivo
10. Oficinas
11. Oficinas de plan abierto
12. Sala de empleados
13. Cómputo
14. Transcripciones
15. Representantes de pacientes
16. Cuartos de vestir
17. Oficinas de los médicos
18. Librería
19. Vacío

Axonométrico

New Mexico Heart Clinic. Antoine Predock. Albuquerque, Nuevo México, Estados Unidos. 1984-1986.

El ***Hospital y Colegio Médico de la Universidad Aga Khan,*** en Karachi (Pakistán), cuenta con 721 camas. Tiene una capacidad de atención de 1 500 pacientes externos por día, una escuela de enfermería y medicina, así como alojamiento para estudiantes residentes.

Por la frecuente participación en el proceso de diseño, el patrocinador Aga Khan tuvo influencia significativa en la conceptualización y desarrollo del proyecto. También colaboró el príncipe Amyn en el diseño interior. ***Payette Associates, Architects*** en colaboración con ***Mozhan Khadem,*** empezaron la labor de proyecto tomando como base el estudio de la arquitectura vernácula de Pakistán, así como la islámica del norte de Africa, España y Oriente Medio.

Este complejo se construyó con el fin de facilitar el desarrollo médico, la enseñanza y la investigación.

Una condicionante era el que el edificio debía contar con una arquitectura de tipo horizontal donde se generaran espacios interiores continuos, que rodearan a los usuarios más que al edificio objeto, por medio de patios, fuentes, cambios de niveles. También se tenía que dar importancia a las vistas exteriores. Cada patio tiene características propias y expresan su relación particular con las funciones que lo rodean.

El objetivo de desarrollar una arquitectura de tipo horizontal, es evitar la dependencia de los elevadores, ya que Pakistán es un país de pocos recursos donde no podría dárseles un mantenimiento adecuado.

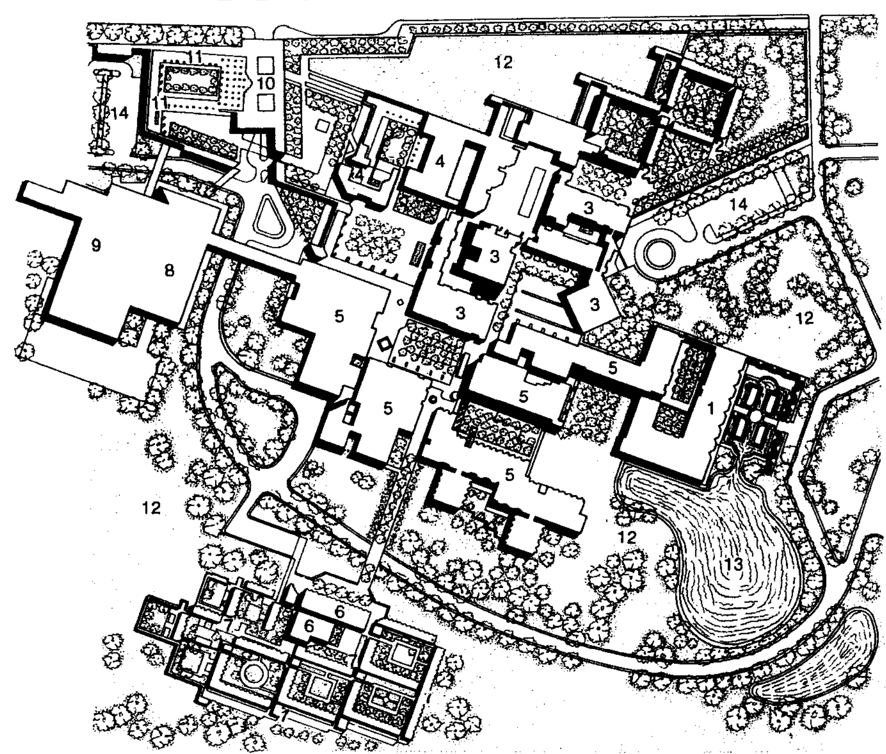
El ala donde están alojados los cuartos de los pacientes internos, consta de cuatro niveles y se encuentra comunicado con el hospital principal por un corredor en el primer piso. Cada piso cuenta con un módulo de atención de enfermería por cada 30 cuartos en ocasiones los cuartos son utilizados por familiares de los internos (esta práctica en Pakistán es común).

Las estructuras de los edificios fueron diseñadas para manejar el equipo técnico más avanzado. Como ejemplo de ello se puede mencionar la cimentación, ya que está diseñada para agregar varios pisos en los edificios si así se requiere.

Se trató al máximo de evitar el uso del aire acondicionado utilizando una ventilación cruzada, con excepción de las áreas de cirugía, laboratorios y cuartos de tratamiento que sí lo requerían. Esta ventilación se logra mediante la disposición de techumbres inclinadas que sobresalen de otros cuerpos para captar el aire.

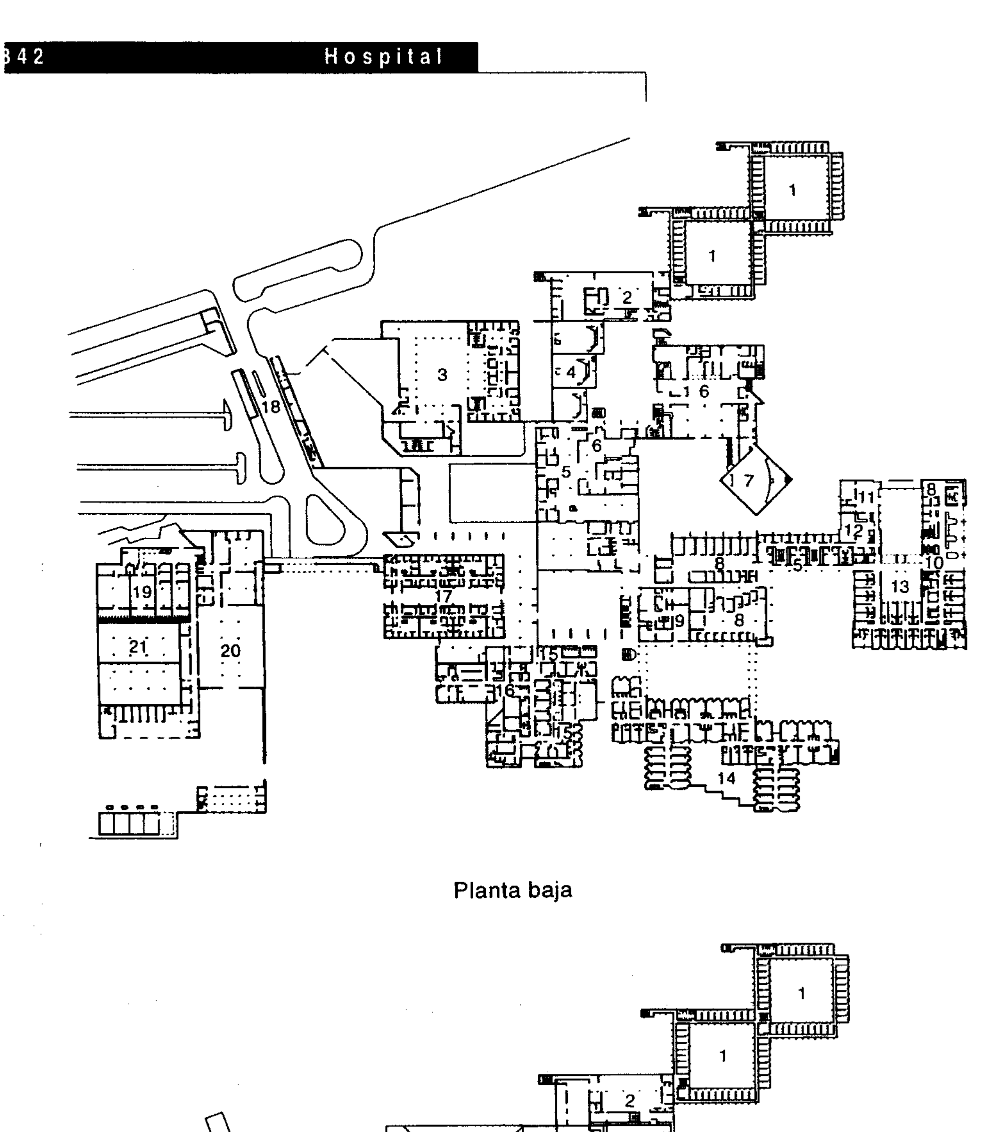
Las fachadas están conformadas por cuerpos sólidos, donde se encuentra un claro predominio del macizo sobre el vano y hay una rica variedad de fachadas interiores hacia los patios. Existe un agradable juego de sombras al tener volúmenes con movimiento, los vanos remetidos y celosías. También destaca en las fachadas el uso de grecas y diseños muy elaborados en muros y puertas, correspondiente a los diseños tradicionales.

1. Edificio privado de pacientes
2. Residencia para hombres
3. Colegio médico
4. Comunidad clínica
5. Hospital
6. Escuela de enfermeras
7. Residencia para mujeres
8. Planta
9. Edificio de servicios
10. Casa puerta (entradas)
11. Mezquita
12. Jardín
13. Lago
14. Estacionamiento

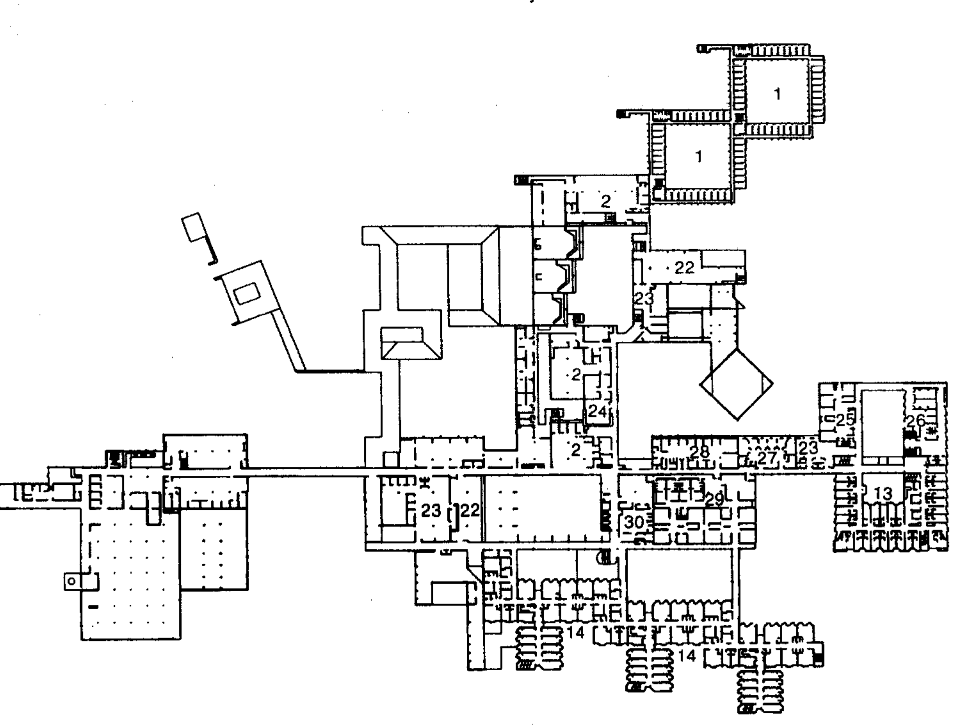


Planta de conjunto

Hospital y Colegio Médico de la Universidad Aga Khan. Payette Asociados Arquitectos, Mozhan Khadem. Karachi, Pakistán. 1986.

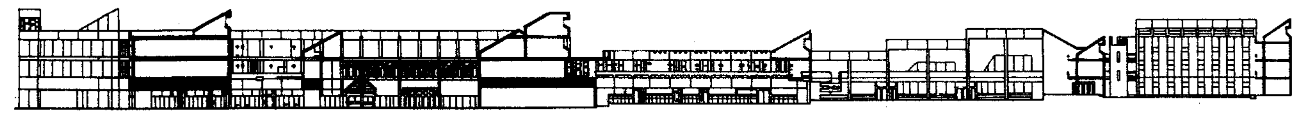


Planta baja



Planta primer piso

1. Residencia hombres
2. Laboratorio
3. Comunidad clínica
4. Salas de lectura
5. Oficinas profesores
6. Biblioteca
7. Auditorio
8. Administración
9. Terapia física
10. Lobby entrada
11. Sala de estar doctores
12. Transcripción
13. Cuarto pacientes
14. Custodia de pacientes
15. Rayos x
16. Emergencia
17. Paciente de fuera
18. Casa entrada (acceso)
19. Cuartos casilleros
20. Planta
21. Depósito agua
22. Comedor
23. Cocina
24. Autopsia
25. Deliberación
26. Enfermería
27. Unidad de Cardiología
28. Unidad de cuidados intensivos
29. Cirugía
30. Central de esterilización Departamentos de suministro



Corte

Hospital y Colegio Médico de la Universidad Aga Khan. Payette Asociados Arquitectos, Mozhan Khadem. Karachi, Pakistán. 1986.

La ***Clínica para el tratamiento del Cáncer*** tiene la imagen de un hotel elegante para la salud. Es una clínica privada para el tratamiento y diagnóstico del cáncer e incluye laboratorios, salas de radiación, quimioterapia y farmacia. Se encuentra ubicado en Los Angeles, California, Estados Unidos cerca del hospital general.

Morphosis & Victor Gruen Associates organizan el funcionamiento de tal manera para que el paciente pueda seguir llevando una vida activa dentro de las posibilidades de la enfermedad. La estructura nueva respeta a lo que ya existía, la clínica se encuentra levemente enterrada.

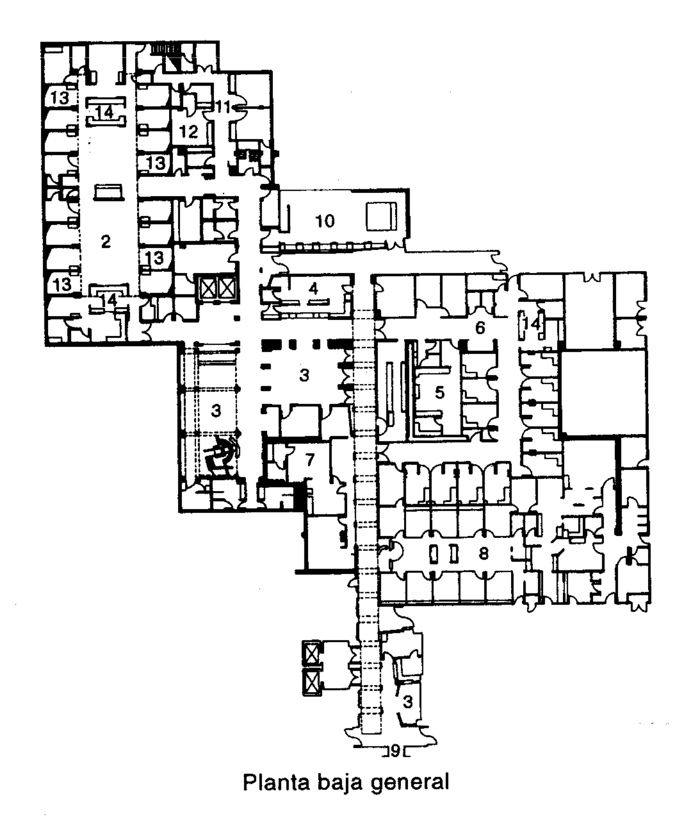
La entrada es legible evitando ser imponente. Se llega a través del acceso enmarcado por una estructura de concreto al interior donde se encuentra el área de información, posteriormente se atraviesa una puerta automática donde el espacio se divide para encaminar a diferentes áreas al paciente y al visitante pasando por una zona de admisiones.

A un nivel mas bajo se localiza la zona restringida donde se ubican las salas de juntas y las oficinas de ejecutivos. Todavía a un nivel mas bajo se sitúan las dependencias hospitalarias. Aquí se llega por medio de un elevador y se abre a la zona de recepción, sala de usos múltiples y la sala de espera. En la parte de atrás se encuentra una escultura en el área de juegos de niños que simula un observatorio astronómico.

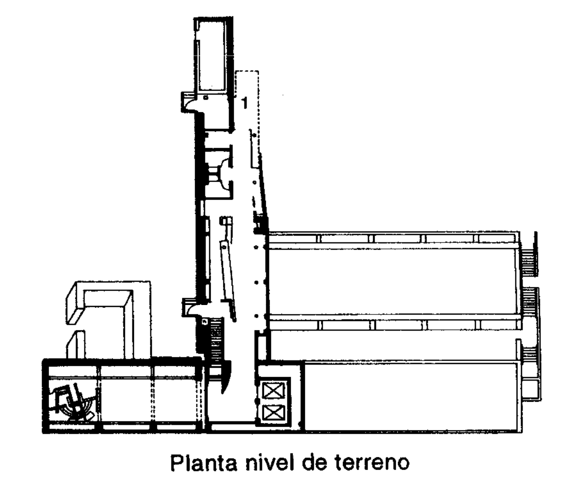
La zona de la escultura se relaciona con el atrium de la quimioterapia, espacio cubierto por una bóveda translúcida sostenida por una estructura de metal, que techa los 19 cuartos dispuestos en forma simétrica de tratamiento. Estos giran en torno a un gran jardín con un tanque de agua con peces, en uno de los extremos se remata con la estación de enfermeras y al otro con una escultura.

La luz es controlada por reflectores elípticos. El resto de los corredores públicos están cubiertos por tiras de granitos blancos gris y negro, colocados a partir de tres mallas de ordenamiento que crean interesante diversidad de formas. Un corredor principal une el atrium de quimioterapia con sus otros espacios de radiación y la parte de abajo de la torre del hospital existente. El concepto es crear una galería llena de juegos de luz y cambios de materiales y de colores.

A la mitad del corredor se entra a la zona de consultorios donde se encuentran 8 doctores con cubículos de absoluta privacidad. Posteriormente se concibió un espacio para los familiares que consiste en un auditorio.



Planta baja general

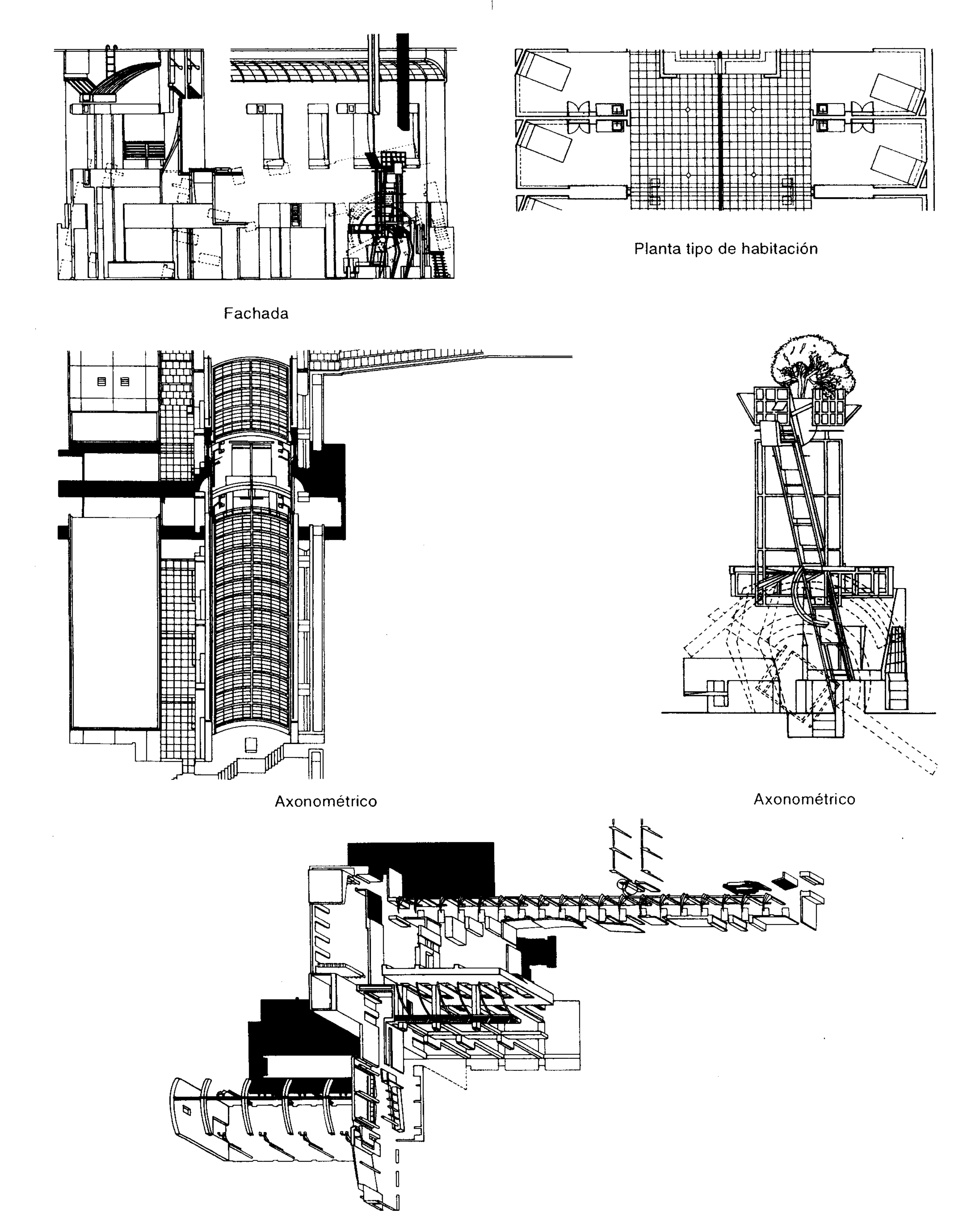


Planta nivel de terreno

Planta mezzanine

1. Acceso
2. Atrium quimoterapia
3. Espera
4. Farmacia
5. Laboratorio clínico
6. Clínica
7. Fisioterapia
8. Oficinas doctores
9. Terapia radicación
10. Centro de conferencia
11. Procedimientos especiales
12. Endoscopia
13. Tratamiento
14. Estación de enfermeras
15. Archivo
16. Oficinas administrativas
17. Patio exterior
18. Salón de conferencia

Clínica para el tratamiento del Cáncer. Morphosis & Victor Gruen Associates. Los Angeles, California, Estados Unidos. 1988.



Fachada

Planta tipo de habitación

Axonométrico

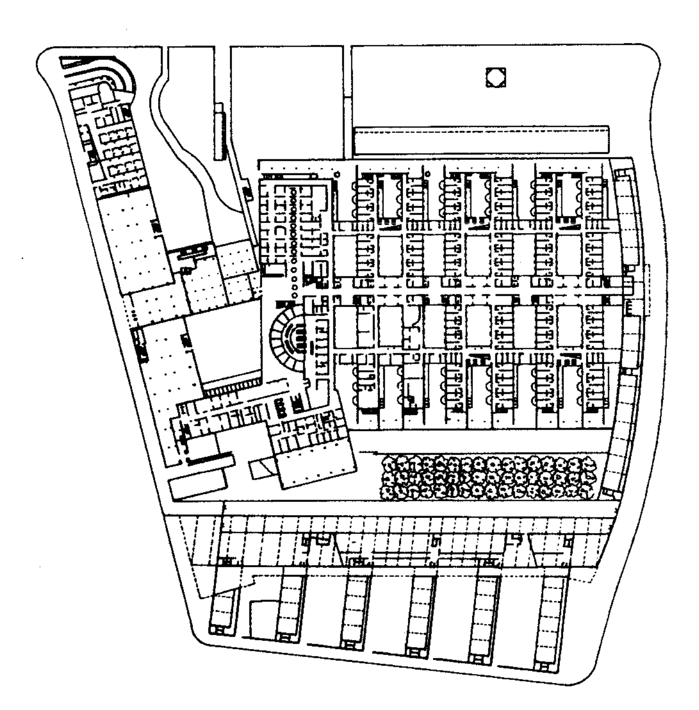
Axonométrico

Axonométrico

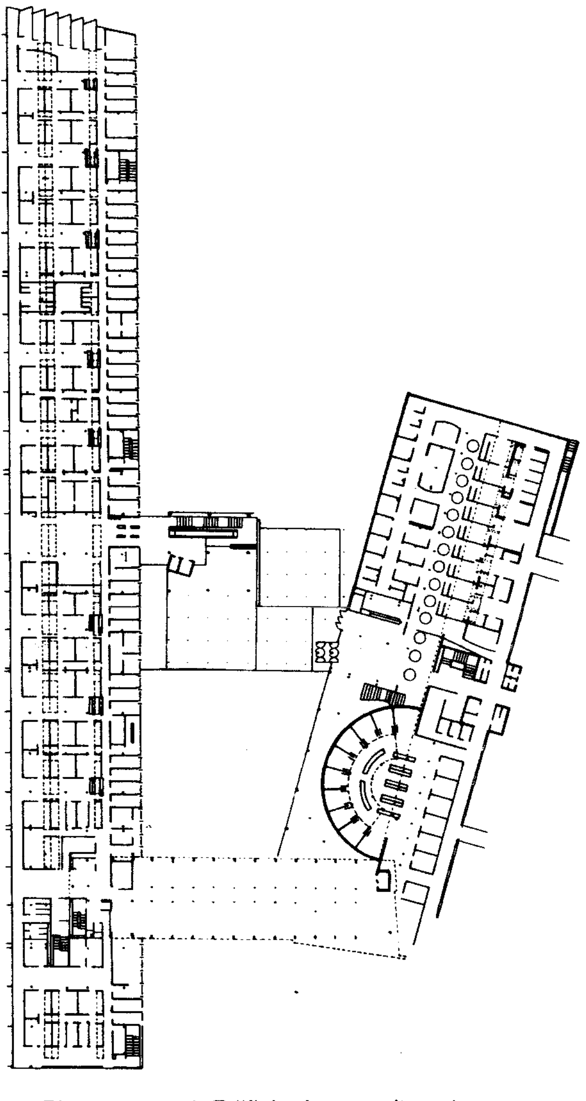
Clínica para el tratamiento del Cáncer. Morphosis & Victor Gruen Associates. Los Angeles, California Estados Unidos. 1988.

El ***Hospital del Mar*** en Barcelona (España), tiene sus orígenes en el año 1925, cuando Josep Plantada aprovechó algunas construcciones hospitalarias del siglo XIX y las unificó.

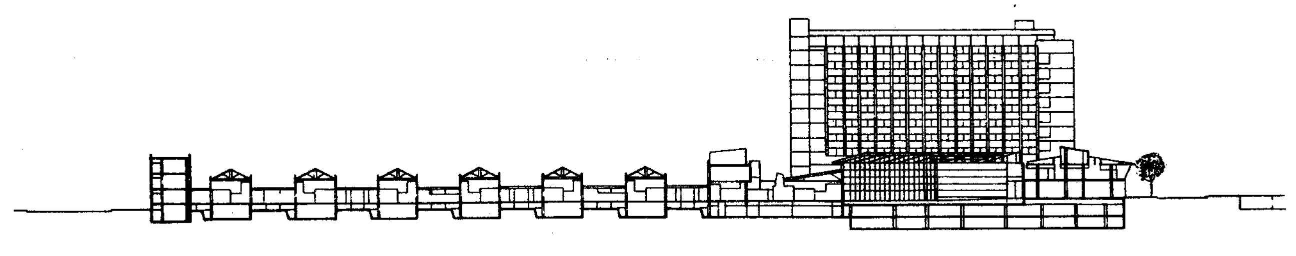
Durante las décadas de los años cincuenta y sesenta, el hospital sufrió algunos cambios ya que se demolieron algunos pabellones y se construyó una torre de 10 pisos. A principios de la década de los noventa, Barcelona sufrió un proceso de recuperación y reestructuración urbana con el fin de tener una ciudad apropiada para recibir a miles de turistas para los Juegos Olímpicos. Por tal razón se encargó a ***Manuel Brullet*** y ***Albert de Pineda*** la rehabilitación de este hospital. Se buscó dar al conjunto una imagen unitaria. Para ello se construyeron dos nuevos edificios longitudinales de una sola planta. Uno de ellos tiene forma curva y alberga al Instituto de Investigación Médica, y el otro, y con forma recta, cierra el frente marítimo y surge a partir de la torre.



Planta general

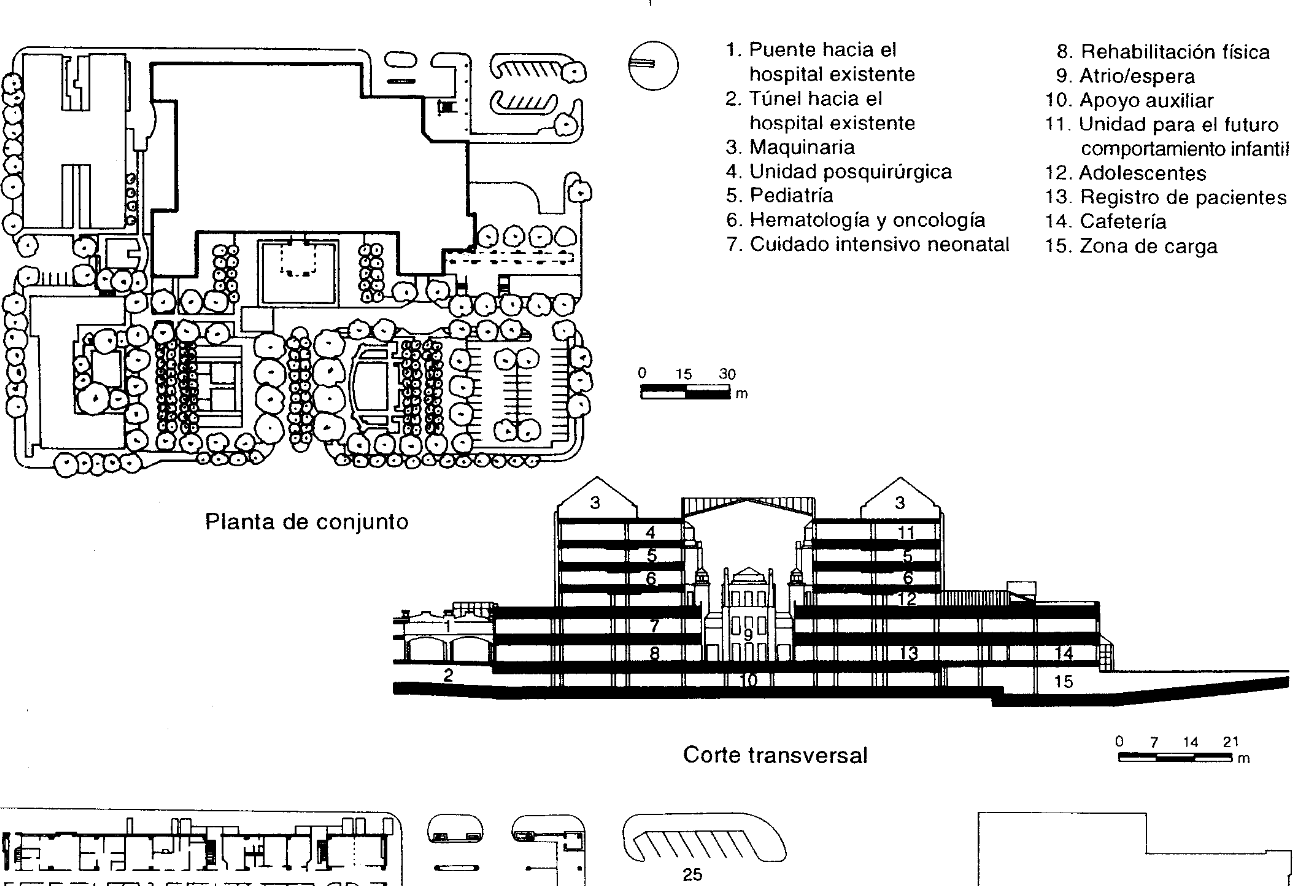


Planta general. Edificio de consulta externa



Corte longitudinal

Ampliación y remodelación del Hospital del Mar. Manuel Brullet, Albert de Pineda. Barcelona, España. 1989-1992.

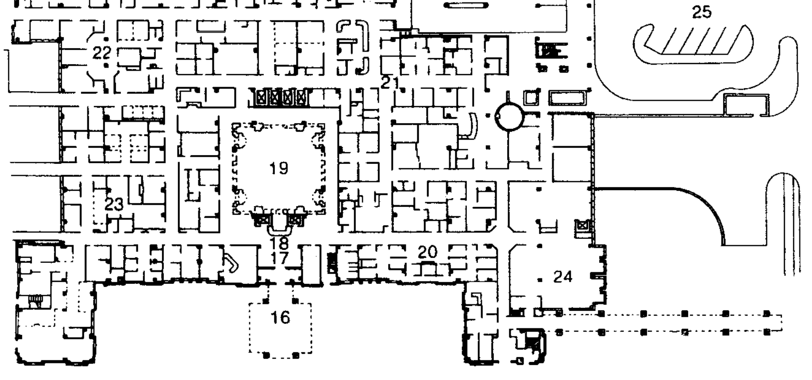


1. Puente hacia el hospital existente
2. Túnel hacia el hospital existente
3. Maquinaria
4. Unidad posquirúrgica
5. Pediatría
6. Hematología y oncología
7. Cuidado intensivo neonatal
8. Rehabilitación física
9. Atrio/espera
10. Apoyo auxiliar
11. Unidad para el futuro comportamiento infantil
12. Adolescentes
13. Registro de pacientes
14. Cafetería
15. Zona de carga

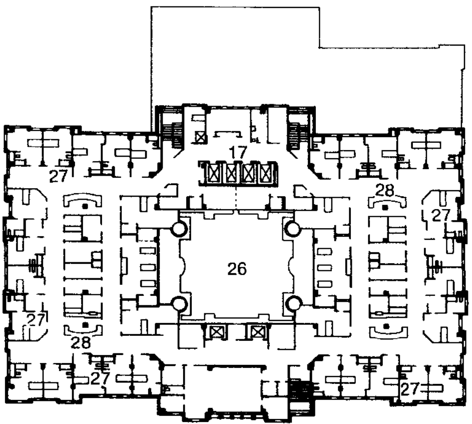
Planta de conjunto

Corte transversal

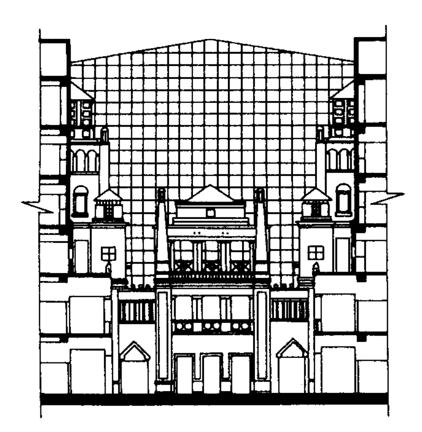
0 7 14 21 m



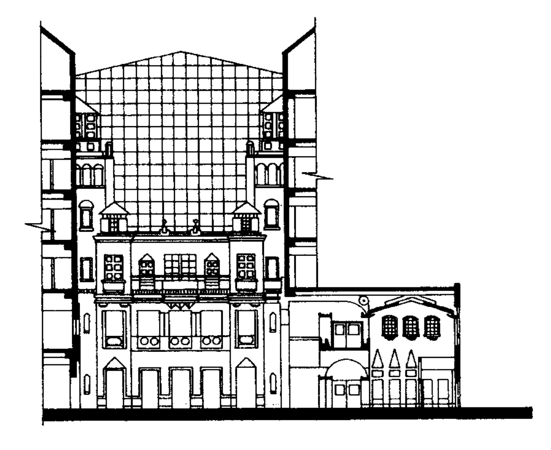
Planta primer nivel



Planta tipo cuarto nivel



Corte hacia el este del atrio



Corte hacia el sur del atrio

16. Acceso principal
17. Vestíbulo
18. Control
19. Atrio
20. Registro
21. Emergencia
22. Radiología
23. Rehabilitación física
24. Cafetería
25. Estacionamiento
26. Vacío
27. Area de encamados
28. Central de enfermeras

Centro Médico Infantil Cook-Fort Worth. David M. Schwarz. Fort Worth, Texas, Estados Unidos, 1990.

El ***Hospital Milstein,*** perteneciente al Columbia Presbyterian Medical Center en New York (Estados Unidos), se creó con la intención de dar un mejor servicio a los pacientes que acuden al centro médico ofreciéndoles adelantos técnicos y una eficiencia operativa, que facilitará el acceso y tratamiento de los enfermos.

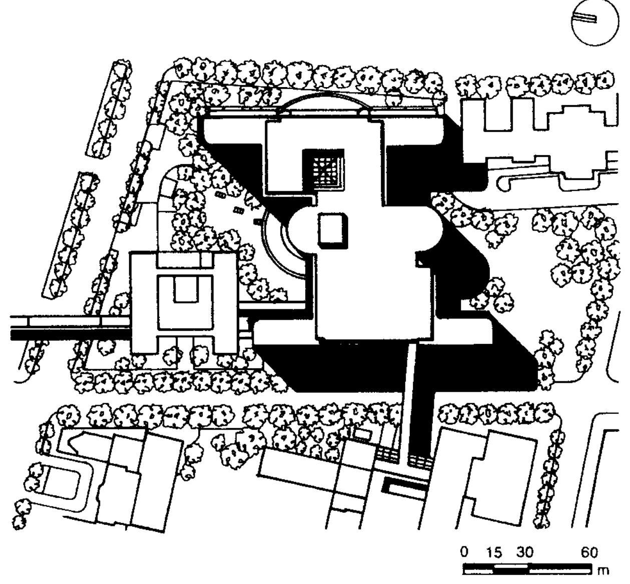
El diseño del hospital estuvo a cargo de ***Skidmore, Owings & Merril Architects.*** Se diseñó un hospital modeno, pero que a la vez debía conservar una unidad con el resto del centro médico al reunificar el *campus.*

La planta del edificio es en forma de H está desfasado ligeramente uno de sus brazos y está comunicado al edificio anterior por medio de cuatro puentes de estructura metálica y cristal, lo que facilita el paso de pacientes y médicos de un lado a otro sin necesidad de salir del edificio.

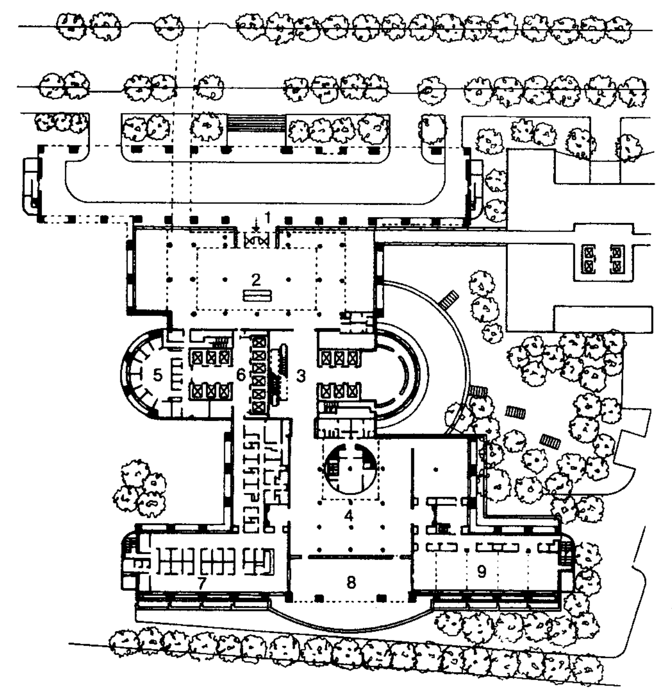
La planta baja del hospital aloja los servicios administrativos, como el *lobby* de acceso, la administración, servicio social y área de conferencias. El resto de los pisos alojan las habitaciones con capacidad de 745 camas, módulos de enfermería y salas de espera. En cada planta hay cuatro módulos de enfermeras; cada uno de ellos es responsable de 36 camas.

El perímetro de las unidades de cuidado cuentan con espacio interior flexible para usos clínicos y de enseñanza.

El hospital goza de una maravillosa vista hacia el Río Hudson, por lo que las fachadas fueron diseñadas con grandes ventanales para que estimule el paisaje la recuperación de los pacientes. El acabado de las fachadas es de ladrillo aparente, lo que forma una retícula. La fachada de acceso tiene robustos pilares frontales, que siguen con la línea del edificio anterior.



Planta de conjunto



Planta general

0 6 12 m

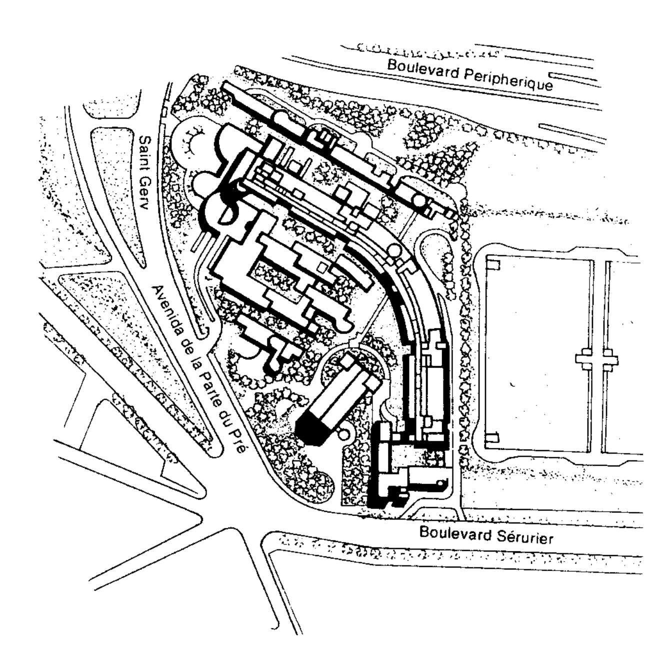
Planta tipo

1. Acceso
2. Lobby
3. Vestíbulo público
4. Salón y espera
5. Administración y servicios
6. Servicios pacientes
7. Admisiones
8. Terraza
9. Centro de conferencia
10. Area de encamados
11. Central de enfermeras
12. Sala de espera

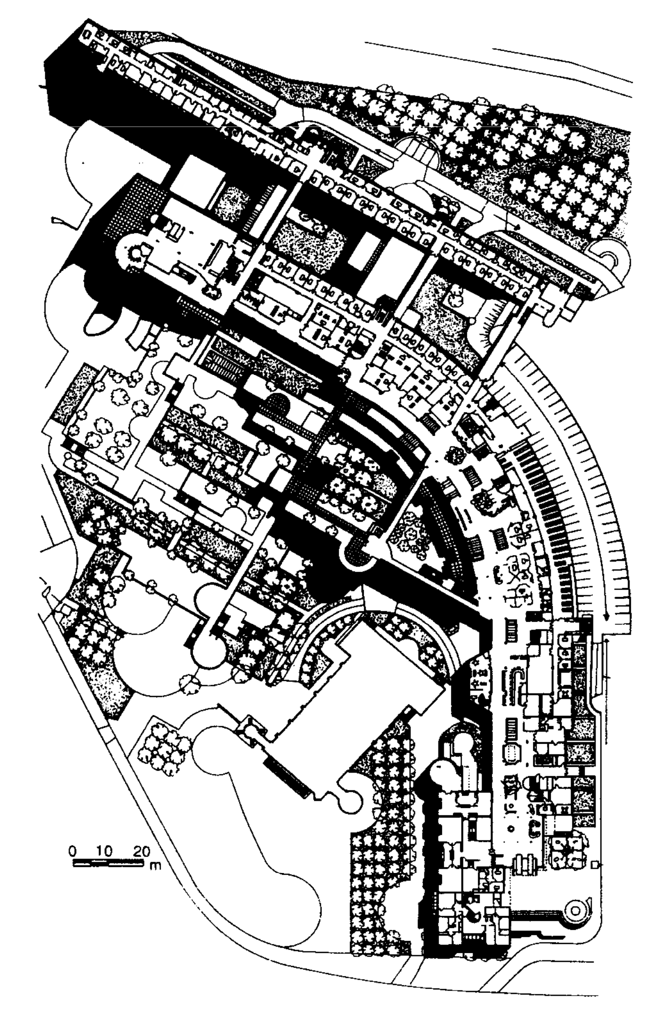
Hospital Milstein. Skidmore Owings & Merrill Architects. Centro Médico Presbiteriano, Columbia, New York, Estados Unidos. 1991.

El terreno donde se ubica el ***Hospital Pediátrico Robert Debré*** en París, Francia, tenía grandes desniveles, un alto ruido por las vías principales y estaba destinado como basurero. ***Pierre Riboulet***, autor del proyecto, describe que el concepto nació de las formas de la superficie, las formas curvas formales se dieron por un estudio del contexto y de funcionalidad. Los cuerpos a manera de abanico, logran integrar las partes generando varios niveles de volúmenes en las fachada, esto permite que los núcleos de habitaciones no sean iguales. La disposición genera espacios exteriores que le dan más luz al conjunto.

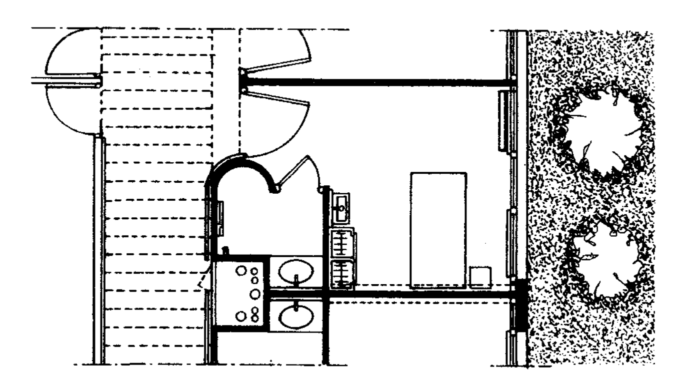
El funcionamiento partió del flujo y trayectos del público, enfermos, personal, familiares y visitantes. También del material, lo limpio y lo sucio. Hubo una gran preocupación para las vistas y espacios interiores, así como el manejo de luz. El sol entra en todas las áreas del hospital, y cambia en la zona de escaleras según las alturas de techos. Los sectores de psiquiatría, cuidados intensivos y reanimacion se encuentran protegidos por zonas jardinadas dentro de un ambiente muy luminoso.

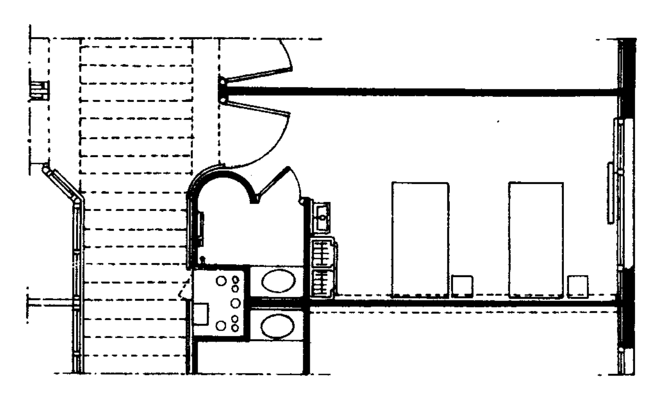


Planta de conjunto



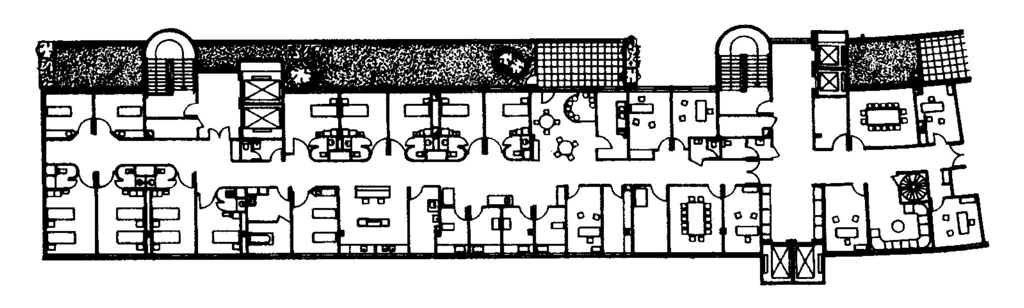
Planta nivel de acceso



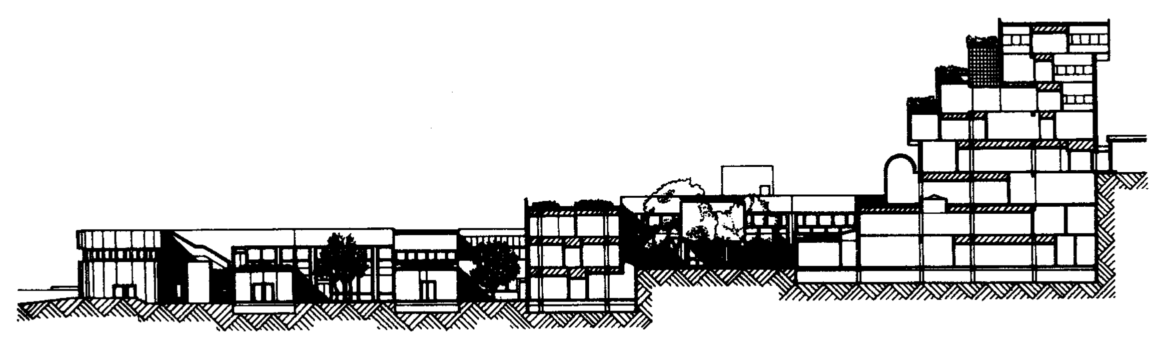


Planta de habitación

Hospital Pediátrico Robert Debré. Pierre Riboulet. París, Francia. 1991.

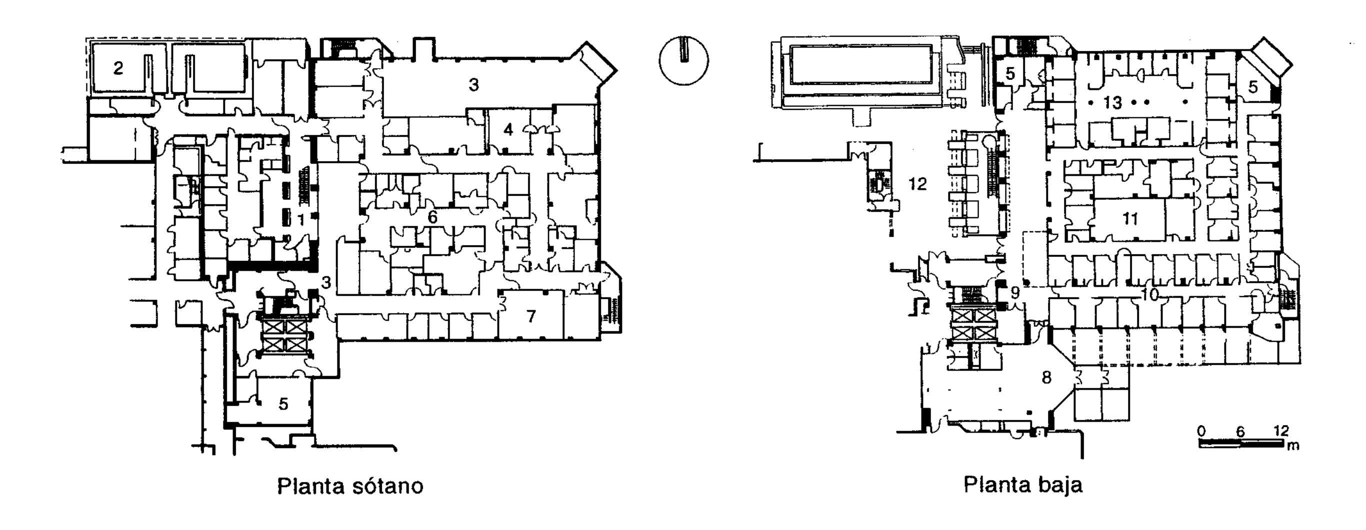


Planta de la zona de hospitalización



Corte

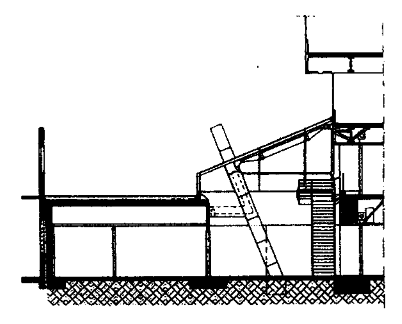
Hospital Pediátrico Robert Debré. Pierre Riboulet. París, Francia. 1991.



Planta sótano

Planta baja

1. Atrium
2. Oncología de radiación
3. Sistemas
4. Oncología quirúrgica
5. Servicios generales
6. Imágenes
7. Mantenimiento
8. Acceso principal
9. Vestíbulo
10. Oncología médica
11. Laboratorio y farmacia
12. Plaza-jardín
13. Química de infusión



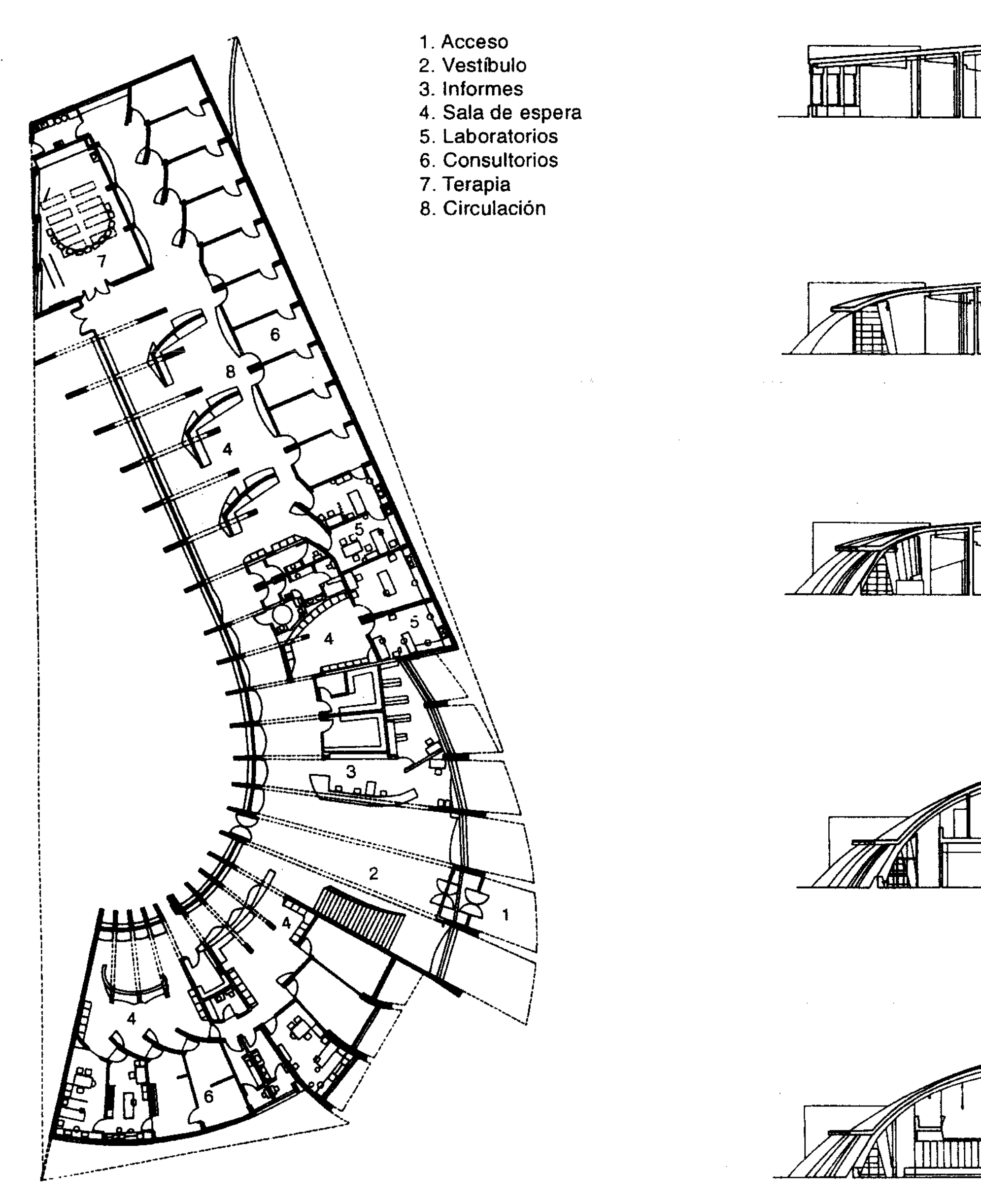
Detalle corte

Centro para la Alta Disminución del Cáncer. Rochlin Baran & Balbona, Inc. Berkeley, California, Estados Unidos. 1992.

Con un carácter plástico dinámico se construyó el ***Centro de salud Santa Isabel*** en la ciudad de Zaragoza, España.

Sus autores, ***María Rosa Cervera*** y ***Javier Gómez Pioz*** lo resolvieron mediante un cuerpo longitudinal que se une con tres secciones radiales con centros desfasados. El volumen ocupa casi todo el terreno, dejando un patio y jardín trasero para acceso vehicular y para abrir las fachadas que dan a esta zona, ya que las de la calle tienen un carácter más privado. En el interior, la disposición espacial se divide en tres franjas: una batería de consultorios hacia la fachada, las salas de espera y la circulación. Este partido, que pareciera muy común para edificios de este tipo, se ve enriquecido por la estructura consistente en columnas que separan el pasillo de la espera, y que paulatinamente se engrosan y aumentan sus claros bajo una techumbre curva. Esta organización a modo de costillas se aprecia también en su exterior, donde el techo de la planta baja se une con el de la planta alta mediante una sucesión ascendente de secciones, parte que se aprovechó para ubicar el acceso principal, gracias a su énfasis volumétrico. La unidad del conjunto se aprecia gracias al concreto blanco aparente de todos los elementos estructurales y secciones de fachadas coladas con encofrados de tableros melaminados.

Su programa de atención al público se desarrolla en la planta baja, dejando únicamente en la planta alta las áreas propias del personal.



Planta baja general

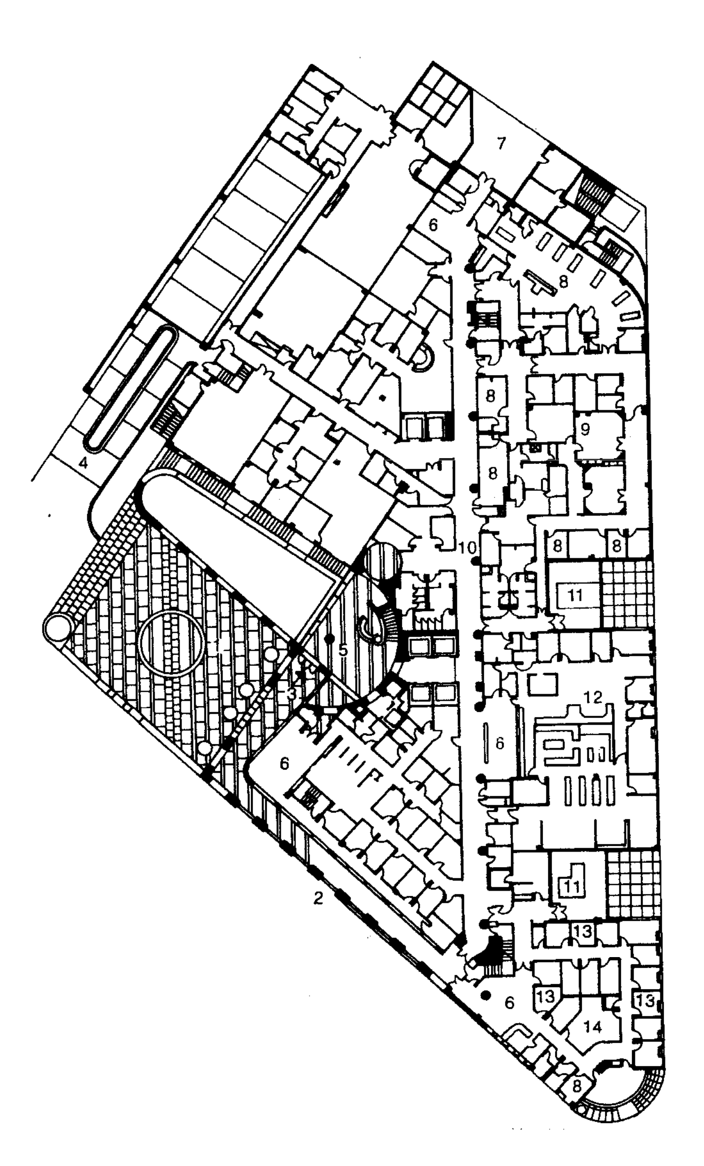
Cortes transversales

Centro de salud Santa Isabel. María Rosa Cervera, Javier Gómez Pioz; colaborador César Maré Consultores. Zaragoza, España. 1992.

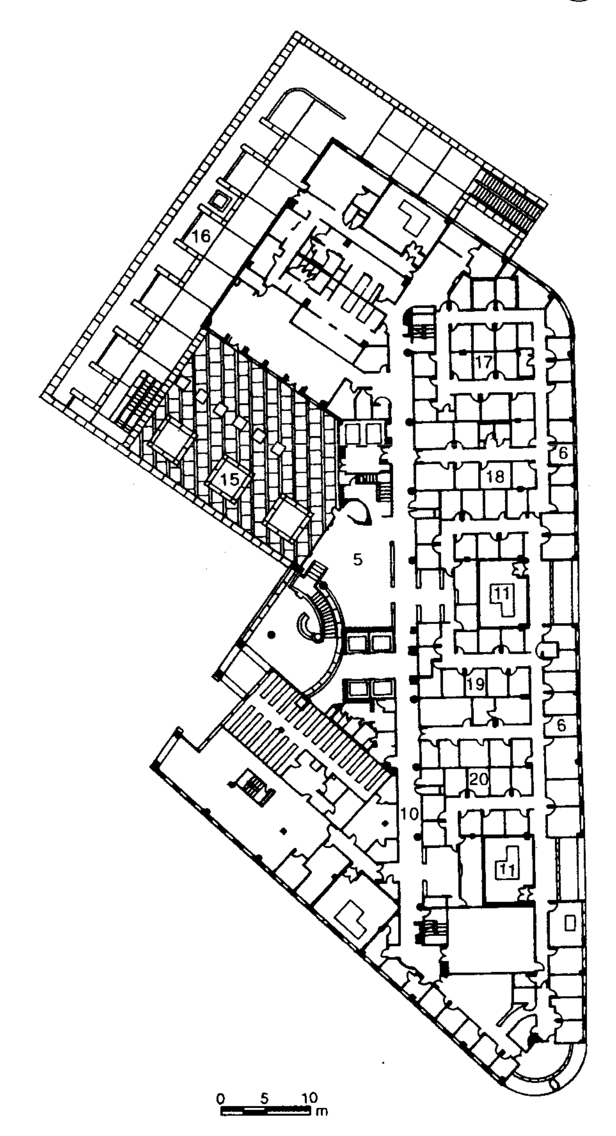
El ***Centro Médico*** localizado en Los Angeles, California (Estados Unidos), son dos espacios en uno donde se reúnen las oficinas administrativas y una clínica para dos millones de veteranos, donde se les proporciona ayuda médica, quirúrgica, siquiátrica y rehabilitación.

Bobrow/Thomas and Asocciates, hicieron un proyecto sensible para las necesidades específicas de estos pacientes en particular, generando espacios abiertos internos como terrazas, patios y una gran vegetación alrededor del edificio. Este centro tiene la capacidad de atender a mas de setecientas personas diarias.

La arquitectura del edificio simula la síntesis entre la densidad del contexto y los espacios abiertos, elementos industriales, granito y paneles de metal, planos horizontales y verticales; manifiesta un gran avance tecnológico. La fachada oeste presenta rectángulos de vitro block como reminiscencia de la comunidad de Little Tokio. Estas ventanas permiten el paso controlado de luz al interior en las áreas de circulación.



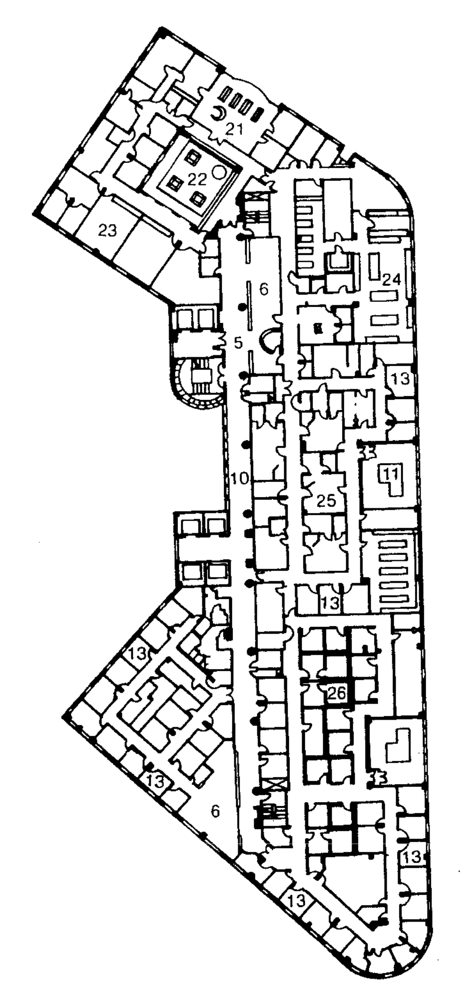
Planta baja



Planta primer nivel

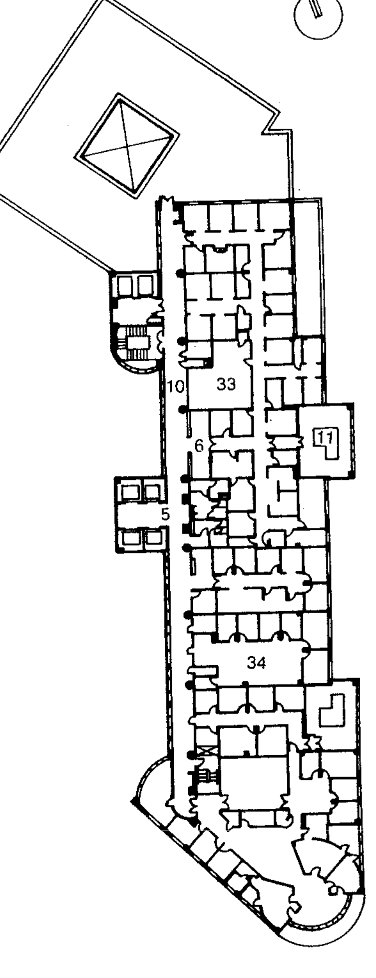
1. Plaza de acceso
2. Pórtico
3. Acceso principal
4. Rampa autos
5. Vestíbulo
6. Estación de enfermeras
7. Ambulancia
8. Diagnóstico y tratamiento
9. Centro quirúrgico
10. Circulación
11. Cuarto de máquinas
12. Farmacia
13. Oficinas de médicos
14. Fármaco
15. Area de estar
16. Terraza
17. Quirúrgico
18. Dietético
19. Neurología
20. Médicos

Centro Médico. Bobrow/Thomas and Associates, Michael Bobrow, Julia Thomas. Los Angeles, California, Estados Unidos. 1992.



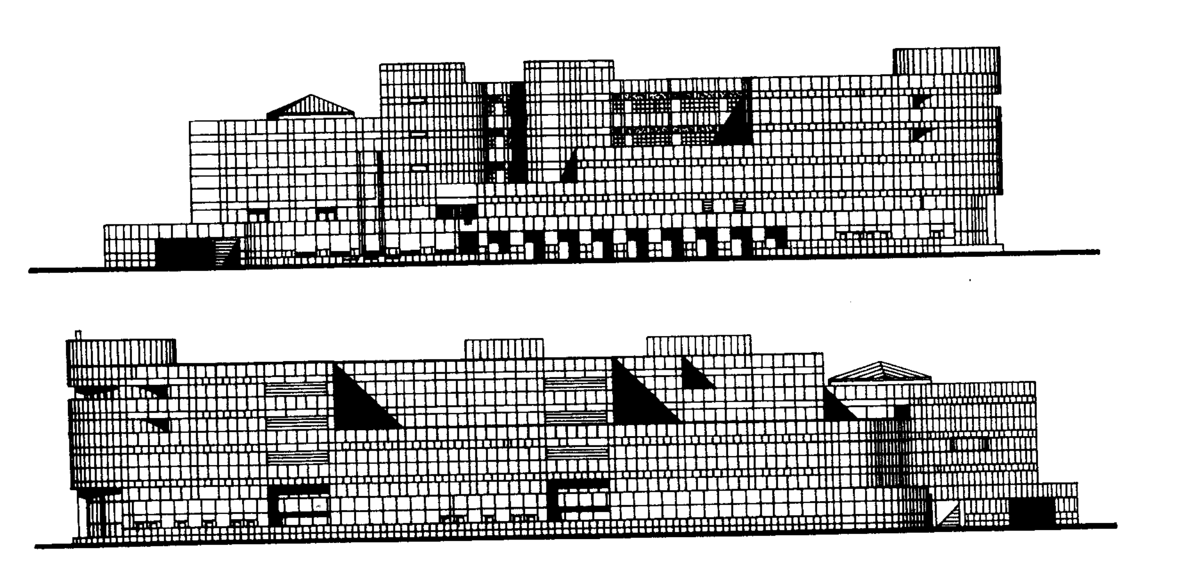
Planta segundo nivel

Planta tercer nivel



Planta cuarto nivel

21. Biblioteca
22. Atrio
23. Investigación
24. Servicio laboratorio
25. Radiología
26. Audiología/lenguaje
27. Salud mental
28. Psicología
29. Trabajo social
30. Tratamiento a alcohólicos
31. Terapia intensiva
32. Terapia ocupacional
33. Dentista
34. Administración

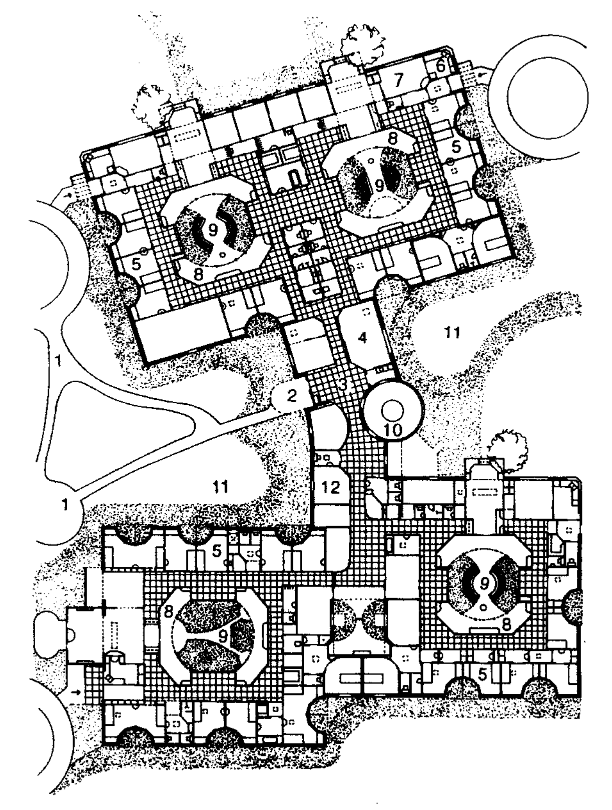


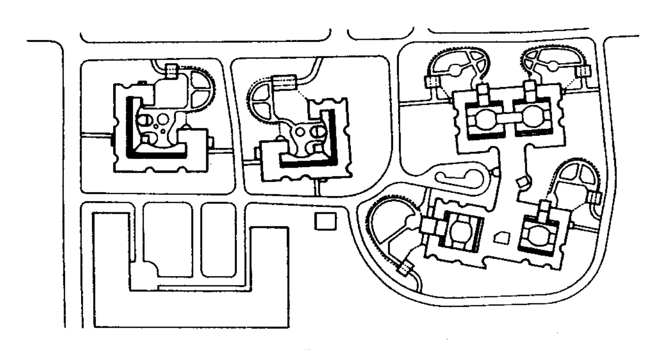
Fachadas

Centro Médico. Bobrow/Thomas and Associates, Michael Bobrow, Julia Thomas. Los Angeles, California, Estados Unidos, 1992

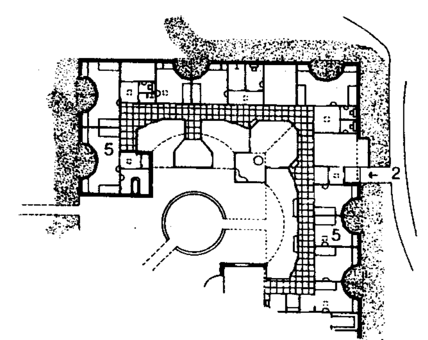
La ***Clínica Psiquiátrica*** en Boekel, Holanda realizada por ***Aldo & Hannie Van Eyck,*** se agrupa en núcleos cerrados. Las áreas sociales forman una unión visual libre entre los patio interiores y lo jardines exteriores, esto para mitigar el encierro al que están sometidos los pacientes en tratamiento. Los cuartos individuales de los pacientes son rectángulos incompletos compuestos por ventanales enmarcados por un arco con enredaderas, lo que genera un elemento de parasol natural y agradable para los cuartos.

Los quiebres y espacios abiertos en la fachadas permiten la entrada de la luz del sol en diferentes ángulos y da la sensación de mayor amplitud reduciendo el sentimiento de celdas pequeñas. Los pasillos están iluminados y dan a las áreas exteriores.

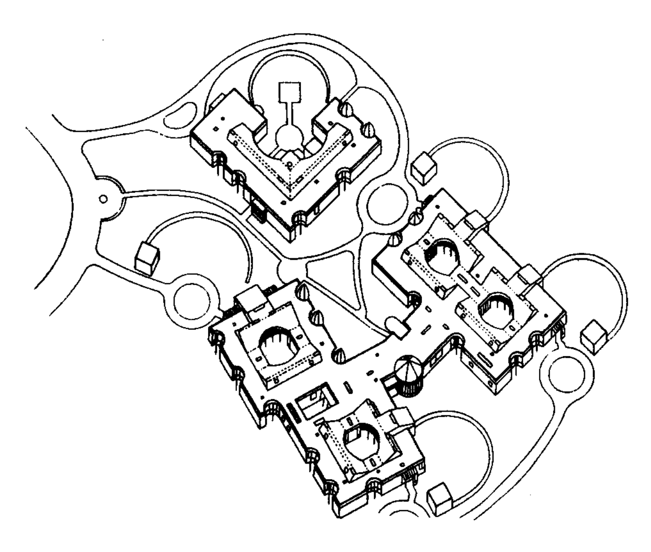




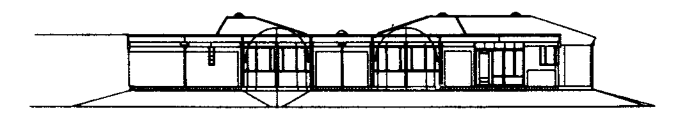
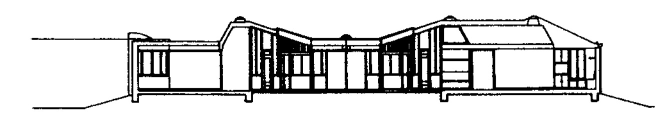
Planta de conjunto



Planta general




Axonométrico

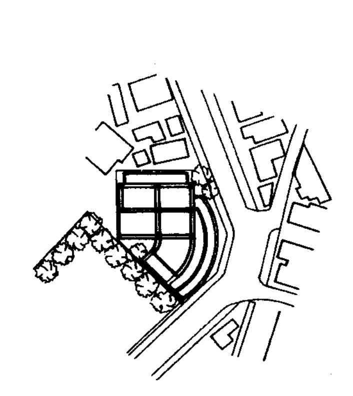
Cortes

1. Circulaciones
2. Acceso
3. Vestíbulo
4. Estar
5. Habitación
6. Cocina
7. Comedor
8. Patio cubierto
9. Patio a descubierto
10. Sala de asambleas
11. Jardín
12. Administración

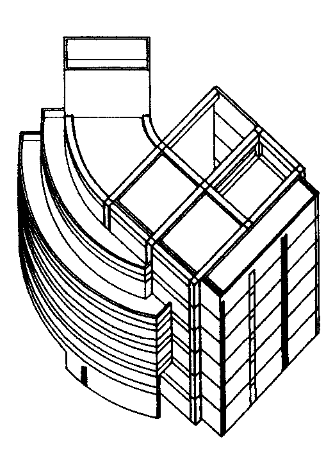
Clínica psiquiátrica. Aldo & Hannie Van Eyck. Boekel, Netherland, Holanda. 1992.

El edificio destinado para la ***Clínica para Artritis*** en Tokio, Japón, presenta un simple cuadrado, liberando un sólo arco dinámico rotado. El vocabulario de ***Tadao Ando,*** ha sido paredes de concreto, superficies grises y grandes áreas de cristal. El edificio sigue el estilo japonés Shoin del periodo feudal con capacidad de 80 pacientes de dos a cuatro meses de estancia.

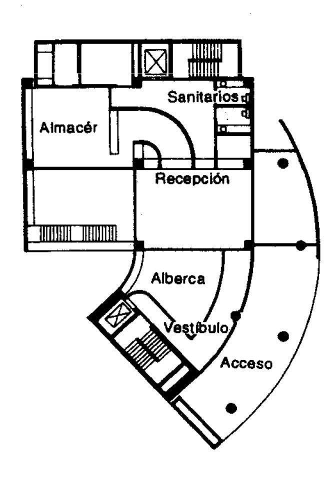
El acceso es a través de una pesada bóveda que determina lo interior y lo exterior. El tratamiento es a base de piscinas y una adecuada dieta. Los interiores están diseñados por la secuencia de ejercicios físicos como puentes o rampas. Las fachadas denotan la planta cuadrada intersecada por un abanico, la obra está inspirada en los trabajos de Le Corbusier.



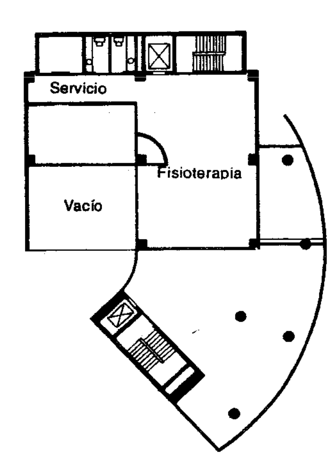
Planta de conjunto



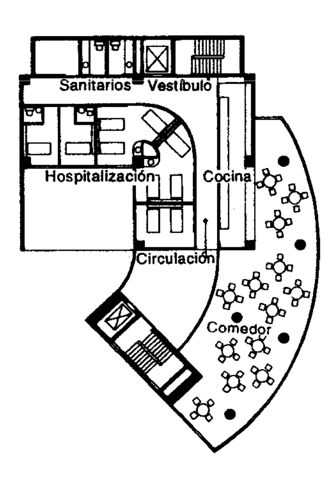
Axonométrico



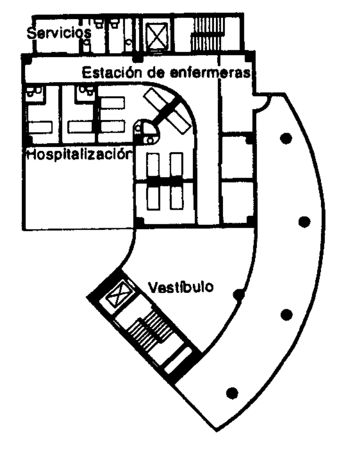
Planta primer piso



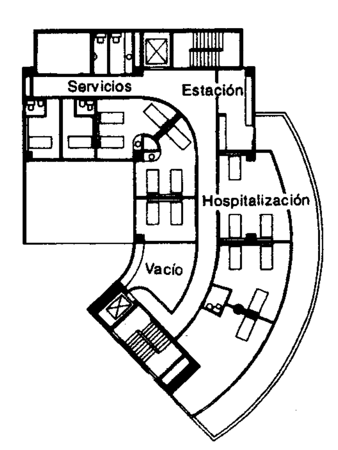
Planta segundo piso



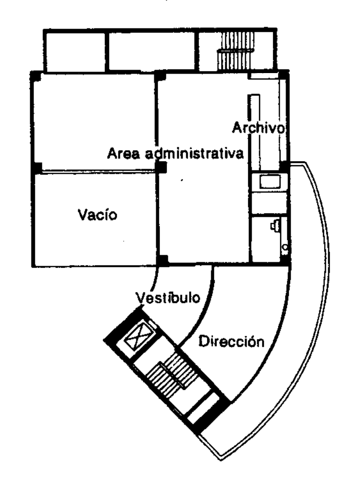
Planta tercer piso



Planta cuarto piso



Planta quinto piso



Planta sexto piso

Clínica para la artritis. Tadao Ando. Tokio, Japón. 1992.

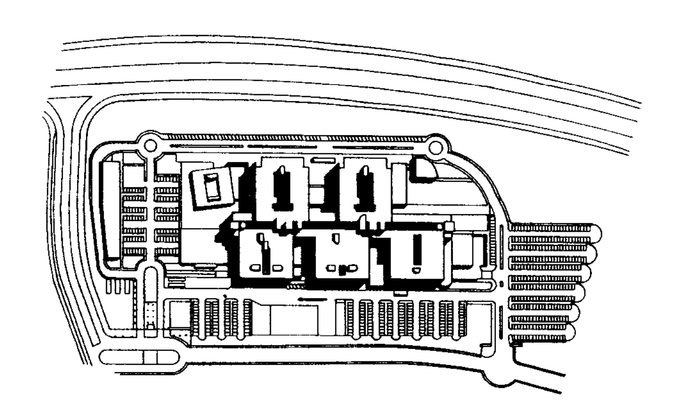
A partir de un esquema estructural, el ***Hospital Juan Ramón Jiménez***, se organiza con base en dos retículas sobre una composición lineal de crecimiento. ***Alfonso Casares*** y ***Reynaldo Ruiz-Yébenes*** proyectaron este hospital en Huelva, España.

La zonificación es muy clara; se dividió prácticamente en dos: la de hospitalización y la de asistencia y servicios generales. Una franja intermedia de circulaciones divide estas dos áreas, creándose dos amplios pasillos que dan hacia atrios longitudinales cuyos remates en sus extremos son las escaleras (construidas dentro de un cilindro o un esquema rectangular) y los servicios sanitarios y cubo de elevadores. De esta forma, se clasifican las circulaciones en función de los espacios a los cuales sirven, otorgándoles distintos grados de interioridad y exclusividad. La cubierta de este eje de circulación está constituida por láminas traslúcidas que proveen de luz al interior. Las superficies pétreas blanquecinas y las plantas colgantes en los barandales forman un ambiente agradable en el interior.

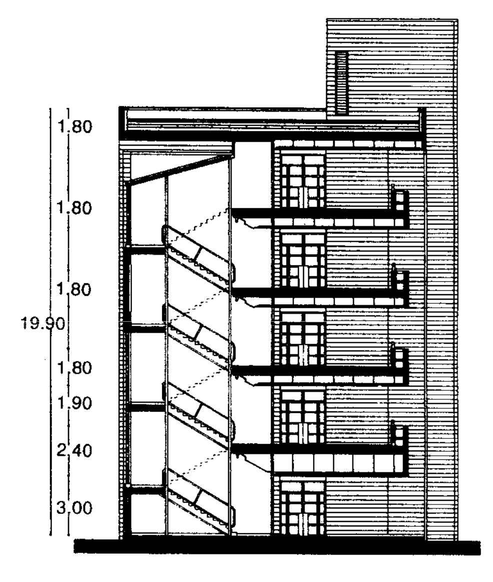
Las unidades de enfermería y cuartos se comunican con el eje longitudinal; se forman edificios con partido en U y patios interiores.

Se han considerado ampliaciones futuras bajo el esquema lineal, como se refleja en la disposición de las instalaciones, que pueden crecer acoplándose a las anteriores, pero formando núcleos independientes de los lugares habitables.

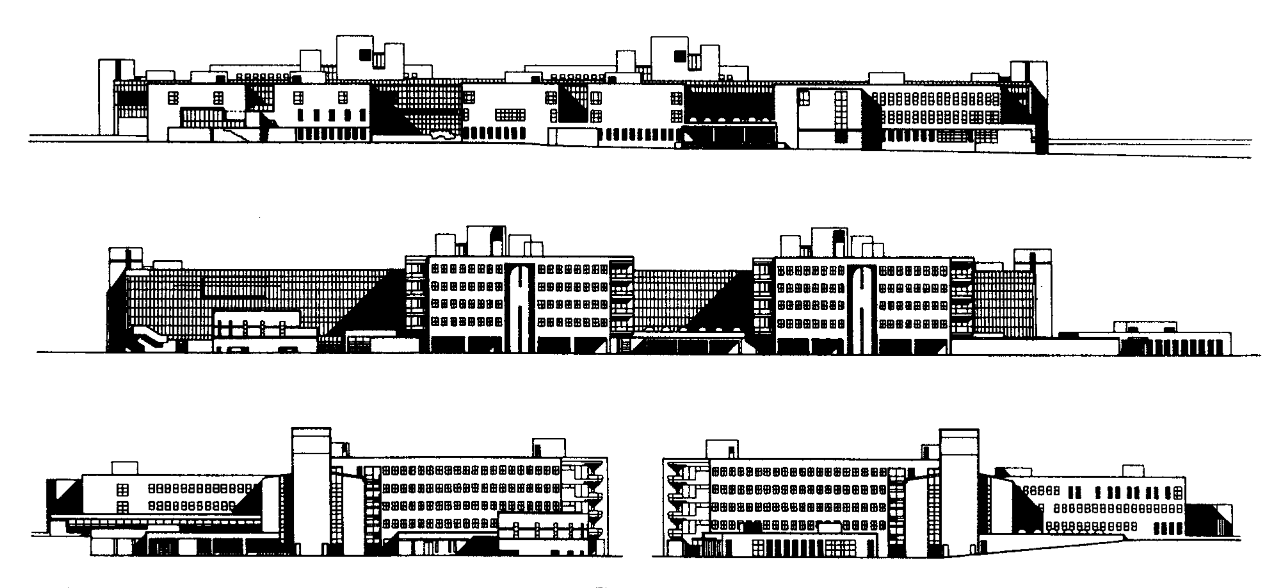
La unidad de psiquiatría es el único volumen con planta cuadrada dentro del esquema que se giró ligeramente en relación con el resto del edificio, ubicado en un extremo. En el otro lado se construyó un salón de actos cuya planta comprende un bocel. Ambos se comunican mediante pasillos aislados con el resto de hospital.



Planta de conjunto

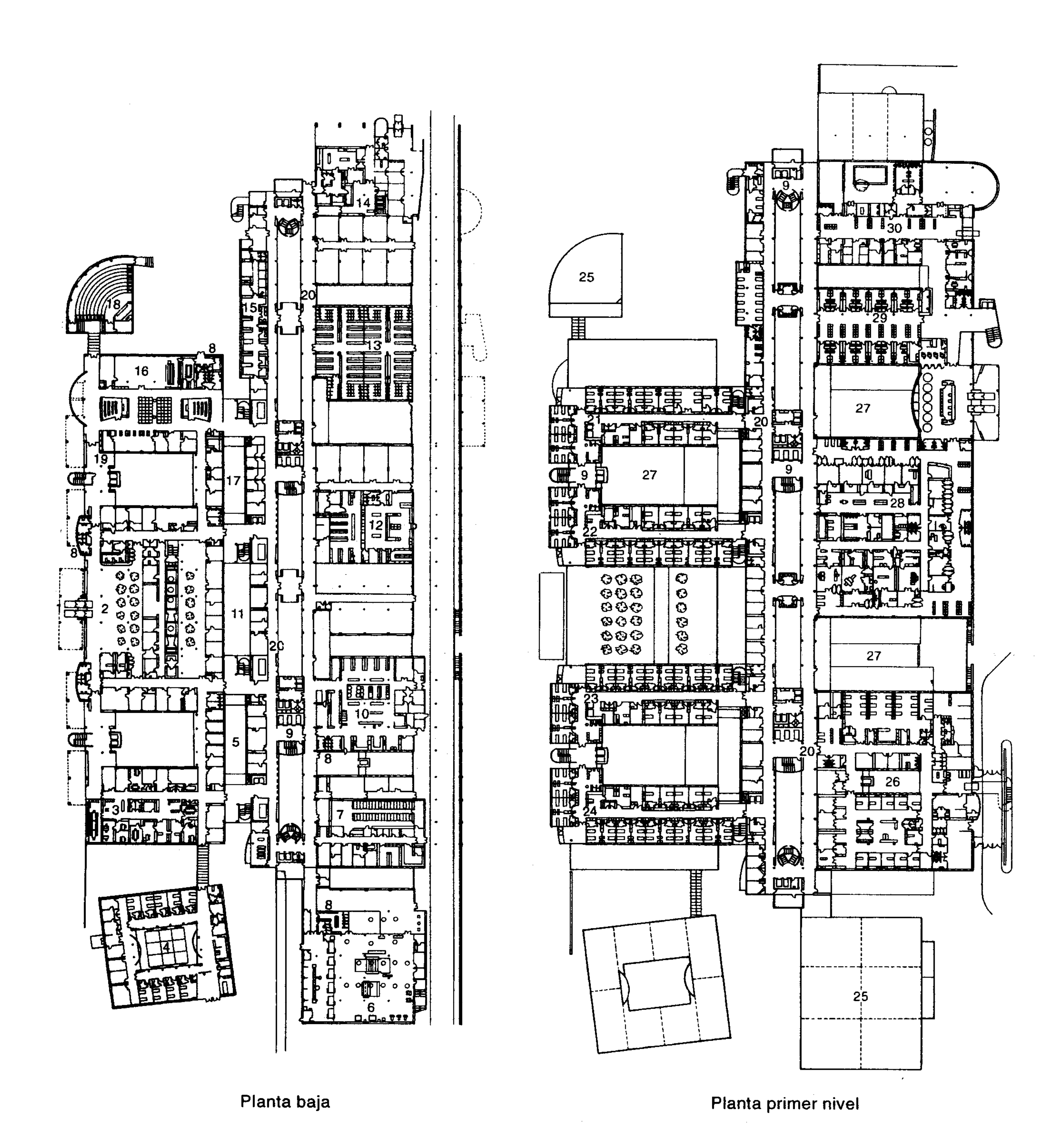


Corte



Fachadas

Hospital Juan Ramón Jiménez. Alfonso Casares; colaborador: Reynaldo Ruiz-Yébenes. Huelva, España. 1992.



Planta baja

Planta primer nivel

1. Acceso y admisión
2. Vestíbulo principal
3. Gerencia y dirección
4. Unidad de psiquiatría
5. Mantenimiento
6. Lavandería
7. Farmacia
8. Sanitarios
9. Vestíbulo
10. Cocina
11. Administración
12. Central de esterilización
13. Sanitarios y vestidores
14. Mortuorios
15. Banco de sangre
16. Cafetería
17. Fotografía y reproducción
18. Salón de actos
19. Areas de personal
20. Circulación
21. Area de hospitalización del 1 al 11
22. Area de hospitalización 12
23. Area de hospitalización 13
24. Area de hospitalización 14
25. Azotea
26. Urgencias
27. Vacío
28. Servicio de radio diagnóstico
29. Consulta externa
30. Area de rehabilitación

Hospital Juan Ramón Jiménez. Alfonso Casares; colaborador: Reynaldo Ruiz-Yébenes. Huelva, España. 1992.

La nueva ala de la ***Clínica de San José,*** ubicada en Washington (Estados Unidos), es un claro ejemplo de la búsqueda de un cambio en el estilo de vida dentro de los hospitales, que busca una nueva actitud hacia la salud y una nueva estrategia de diseño para poder atraer un mayor número de usuarios. Por ello se formó un ambiente más agradable tanto para los pacientes como para el personal que labora en el hospital, por medio de una circulación bien organizada, accesos sencillos y una imagen que se aleje a la de un hospital.

Esta nueva ala del hospital fue diseñada por ***Kaplan/McLaughlin/Díaz Architects.*** Es un claro ejemplo de integración con resultados económicos que transforma un grupo de edificios antiguos en modernos.

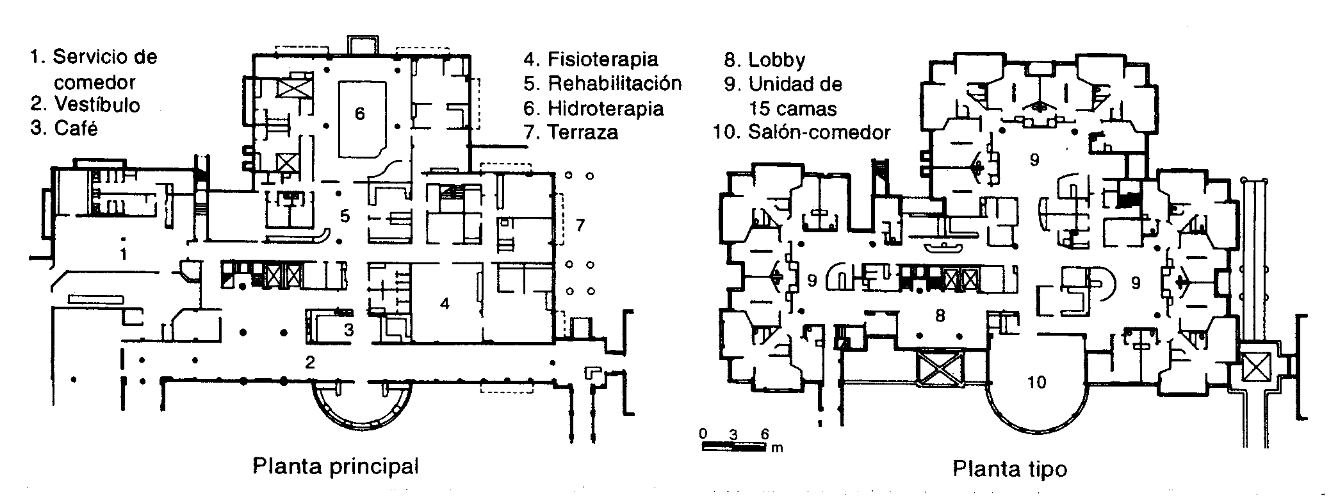
La planta tiene forma triangular y su fachada tiene reminiscencias de la década de los años treinta, al tener influencias náuticas en su diseño.

Planta baja

Planta tipo

1. Información
2. Lobby
3. Espera
4. Sanitarios hombres
5. Sanitarios mujeres
6. Elevadores
7. Cocina
8. Depósito
9. Cafetería
10. Conferencia
11. Doctores
12. Parque
13. Sala de doctores
14. Oficinistas
15. Estación enfermeras
16. Cuarto de material usado
17. Sala de juntas
18. Oficina
19. Cuarto Dx
20. Sala de tratamiento
21. Cuarto de baño
22. Salón de personal
23. Solarium
24. Consultas familiares
25. Habitación

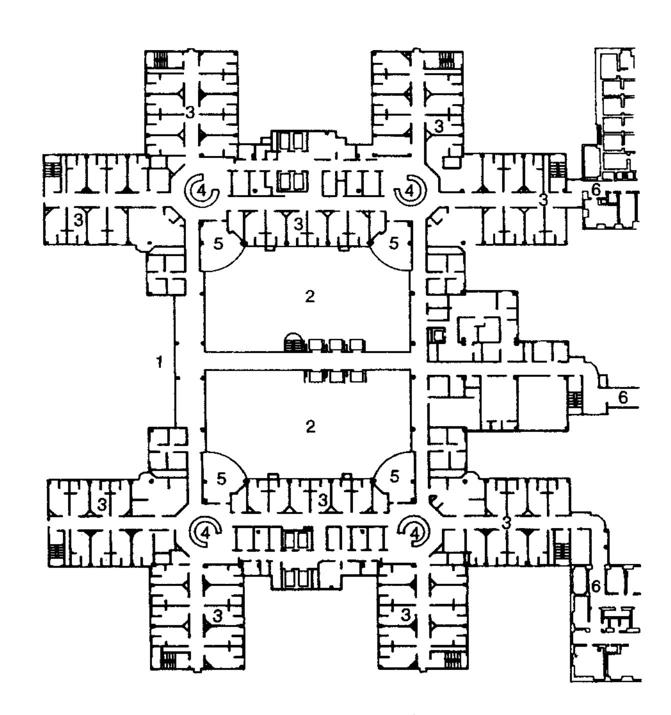
Clínica de San José. Kaplan/McLaughlin/Díaz Architects. Washington, Estados Unidos. 1992.



Freeport Hospital Health Care Village. NOOR Partnership Ltd. Kitchener Ontario, Canadá. 1993

Debido a la necesidad de aumentar las instalaciones médicas pediátricas dentro del hospital más importante del mundo en esta especialidad, se llevó a cabo la ampliación del ***Hospital pediátrico*** en Toronto, Ontario (Canadá). Este nuevo edificio de ocho niveles tiene una capacidad para albergar quinientas setenta y dos camas.

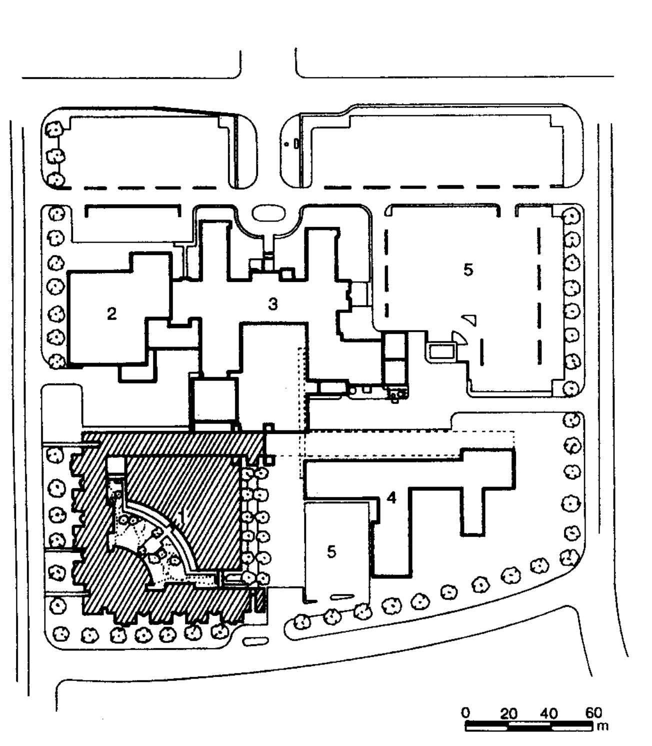
Zeidler Roberts Partnership/Architects, autores de la obra, realizaron dos nuevas torres de ladrillo, organizadas y comunicadas por medio de un atrio central cuadrado de gran escala con una decoración tipo teatral para fomentar una mentalidad positiva y revitalizante que responda a las necesidades emocionales de los niños enfermos y familiares. Los cuartos sencillos contienen áreas para alojamiento de los padres y la decoración y calidad responde a los niveles culturales del país.



1. Acceso principal
2. Atrio
3. Area de encamados
4. Estación de enfermeras
5. Sala de juegos
6. Paso a edificio existente

Planta general

Hospital pediátrico. Zeidler Roberts Partnership/Architects. Toronto, Ontario, Canadá. 1993.

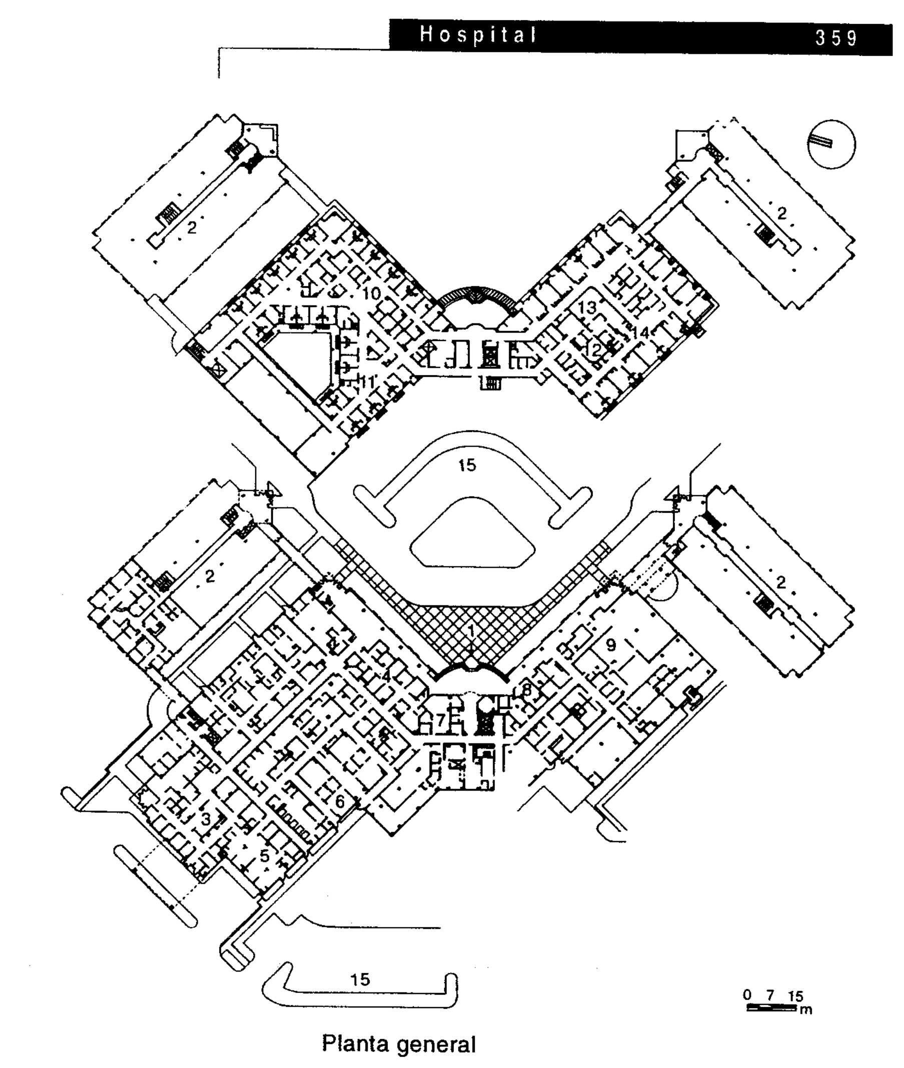


Planta de conjunto

Planta baja

1. Rehabilitación
2. Ala de atención ambulatoria
3. Hospital de enfermedades agudas
4. Enfermeras y escuelas
5. Estacionamiento
6. Acceso principal
7. Vestíbulo
8. Atrio-andador
9. Terapia
10. Recepción
11. Piscina
12. Fisioterapia
13. Gimnasio
14. Comedor y actividades
15. Administración
16. Enfermeras
17. Dormitorios dobles
18. Dormitorios sencillos
19. Cuartos de asoleamiento

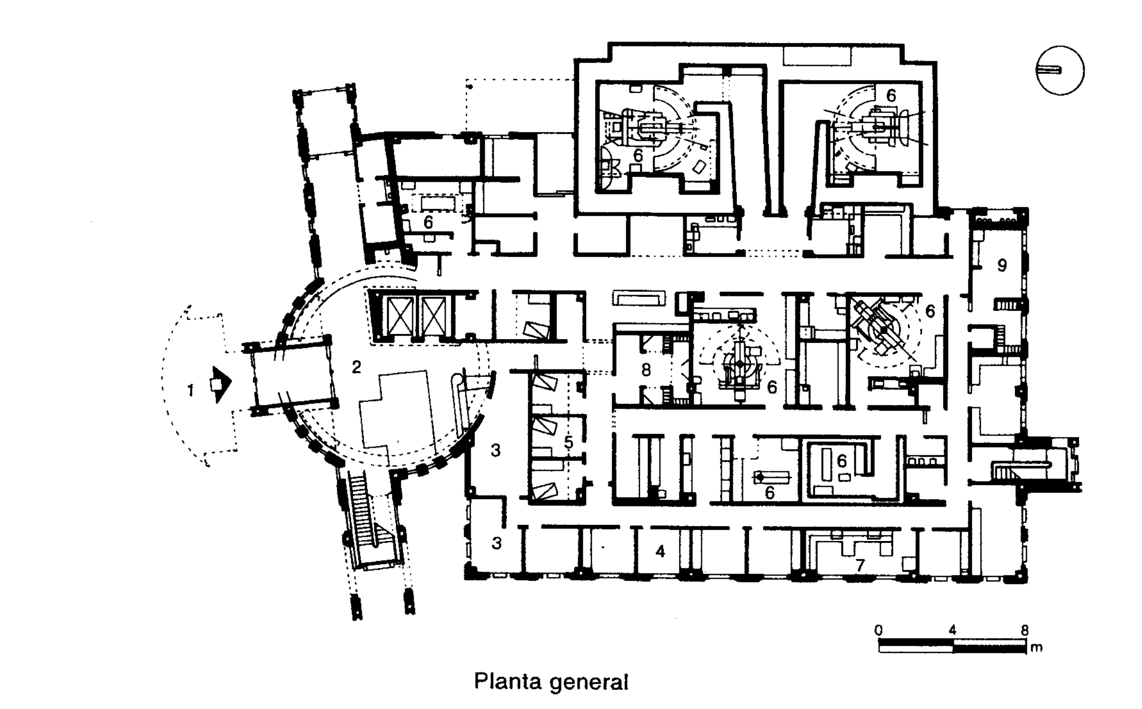
Hospital General St. Thomas-Elgin. NORR Partnership, Ltd. St. Thomas, Ontario, Canadá. 1993.



1. Acceso principal
2. Oficinas médicos
3. Emergencia
4. Servicios de diagnósticos
5. ICU
6. Cirugía
7. Admisión
8. Administración
9. Servicio de comida
10. Atención primaria
11. Pediatría
12. Suite de parto
13. Estación de enfermeras
14. Centro de partos
15. Estacionamiento

Planta general

Hospital Merey Soythwest. Kaplan/McLaughlin/Diaz Architects; Asociados: BFGC Architects. Bakersfiel, California, Estados Unidos. 1993.



1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Oficina
4. Medicina física
5. Diagnóstico
6. Tratamiento
7. Planificación
8. Vestidores
9. Sala de médicos

Planta general

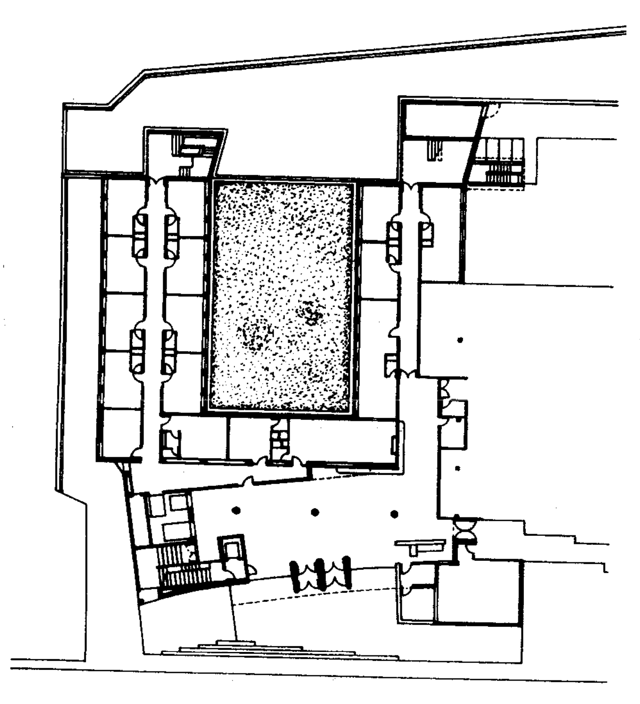
Hospital y Centro Médico Saint Francis. TRO/The Ritchie Organization, Architect. Hartford, Connecticut, Estados Unidos. 1993.

En la ciudad de Barcelona, España fue necesario realizar la ***Ampliación de la Clínica Corachán*** para solucionar los problemas que se suscitaban en el conjunto formado por diversas ampliaciones realizadas en diferentes años. ***Jaume Bach*** y ***Gabriel Mora*** diseñaron el nuevo edificio, en donde se estableció una nueva entrada y se otorgó mayor área que la suma de los edificios anteriores.

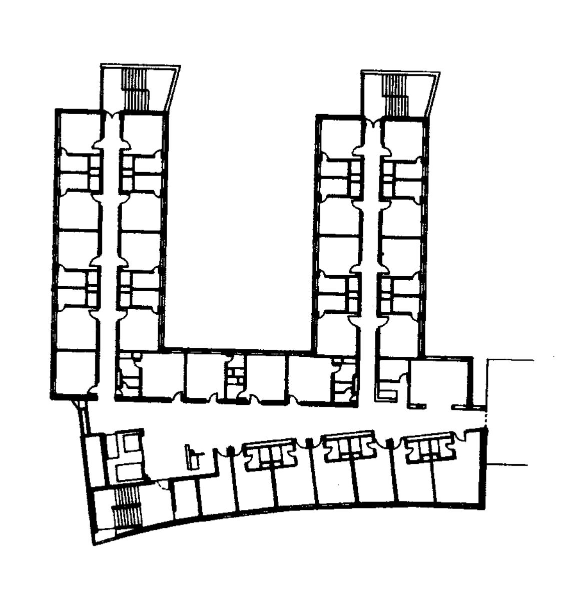
Para enfrentar problemas de espacio en el futuro, el partido en U del nuevo edificio permitiría efectuar ampliaciones creando una organización en forma de peine. Consta de tres niveles de sótano destinados para estacionamiento, planta baja y cuatro niveles superiores.

Tiene pasillos internos que rematan en los núcleos de escaleras, que se acusan en la fachada posterior por estar abierta. Esta disposición de la circulación permite tener a ambos lados del pasillo espacios que pueden funcionar de diversa forma, ya sea para habitaciones, quirófanos o consultorios.

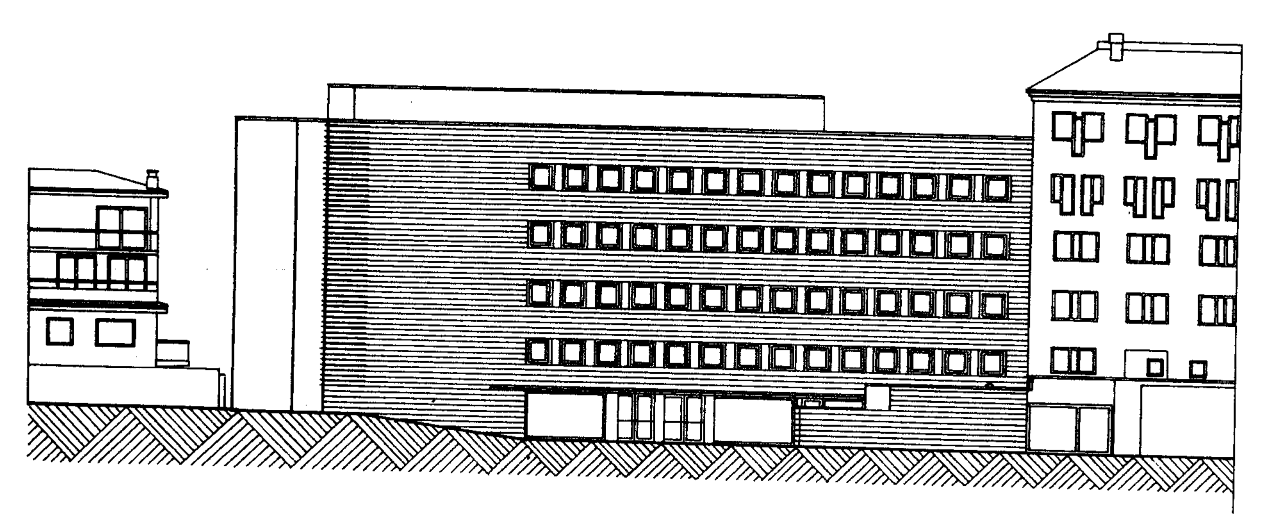
La fachada principal es ligeramente curva para tener mayor área en el núcleo de circulaciones y relacionarla con los edificios existentes, dándole énfasis a la esquina. Está cubierta por placas de mármol blanco, lo que hace que resalte su presencia en el contexto. El zócalo de granito gris proporciona un basamento que da escala humana al edificio. En las fachadas posteriores se usó estuco ocre como revestimiento.



Planta baja



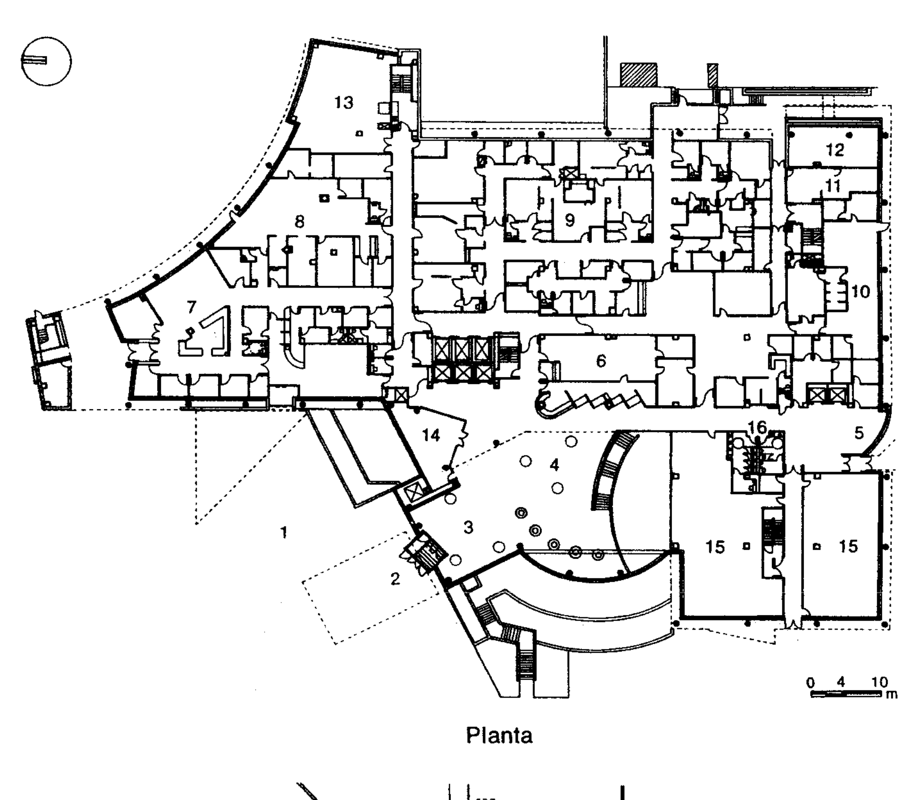
Planta tipo



Fachada principal

Ampliación de la Clínica Corachán. Jaume Bach, Gabriel Mora. Barcelona, España. 1993.

El ***Hospital de Rehabilitación Lincoln*** en Ocoee, Florida (Estados Unidos), proyectado por ***HKS, Inc.,*** es una especie de "centro comercial-hospital", que entre las fachadas de colores vivos y partes desfasadas, alberga habitaciones y suites con la capacidad de 141 camas, servicios médicos, espacios para rehabilitación y 4 650 m^2 destinados para oficinas. La obra consta de dos áreas principalmente: la de emergencia y la del vestíbulo de triple altura que organiza las funciones. Este último está techado y soportado por muros de vidrio ambientado con palmeras y elementos vegetales, los cuales generan un ambiente totalmente abierto al exterior y sirve, al mismo tiempo a la comunidad, ya que aquí se organizan eventos relacionados con el arte y la música. La recepción de los pacientes es similar a la de un hotel de gran lujo.



Planta

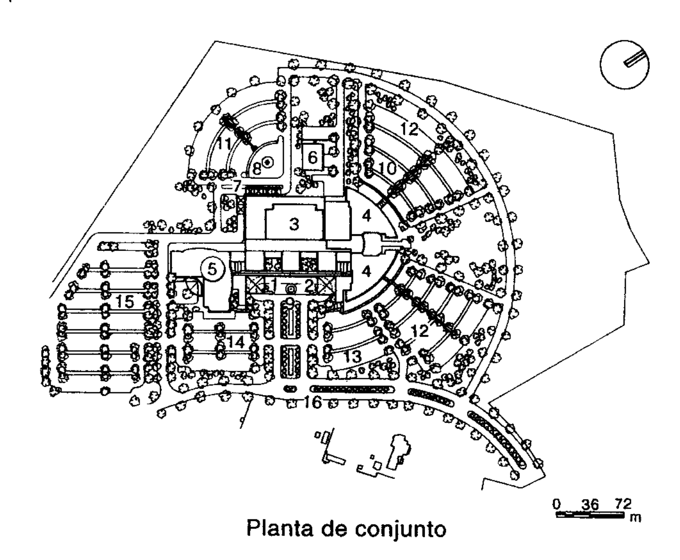
Planta nivel jardín

1. Plaza de acceso
2. Acceso principal
3. Vestíbulo principal
4. Atrio
5. Sala de espera
6. Admisión
7. Emergencia
8. Laboratorio
9. Radiología
10. Recursos médicos
11. Recursos humanos
12. Electricidad
13. Cuarto de máquinas
14. Tienda de regalos
15. Venta al menudeo
16. Sanitarios
17. Almacenes generales
18. Comercios
19. Morgue
20. Biomédico
21. Doméstico
22. Farmacia
23. Procesamiento de datos
24. Dietético
25. Comedor
26. Conferencias
27. Patio
28. M. R. I.

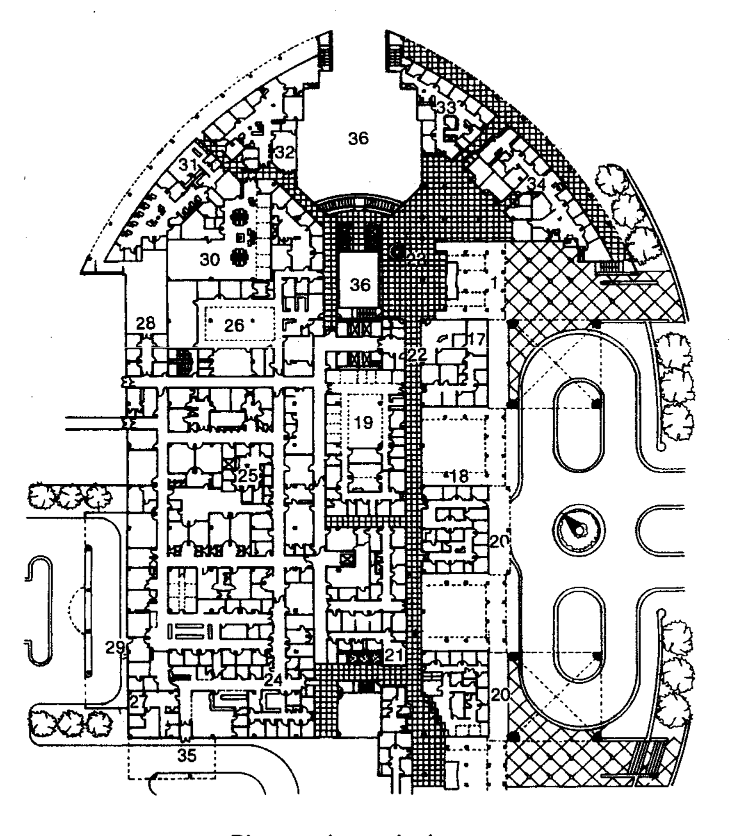
Hospital de Rehabilitación Lincoln. HKS Inc. Ocoee, Florida, Estados Unidos. 1993.

La reconstrucción total del ***Hospital de Recuperación Mary Washington***, localizado en Fredericksburg, Virginia (Estados Unidos), consistió en una nueva organización de las áreas para facilitar las actividades separando el acceso y funciones de los pacientes internos de los externos con estacionamientos independientes.

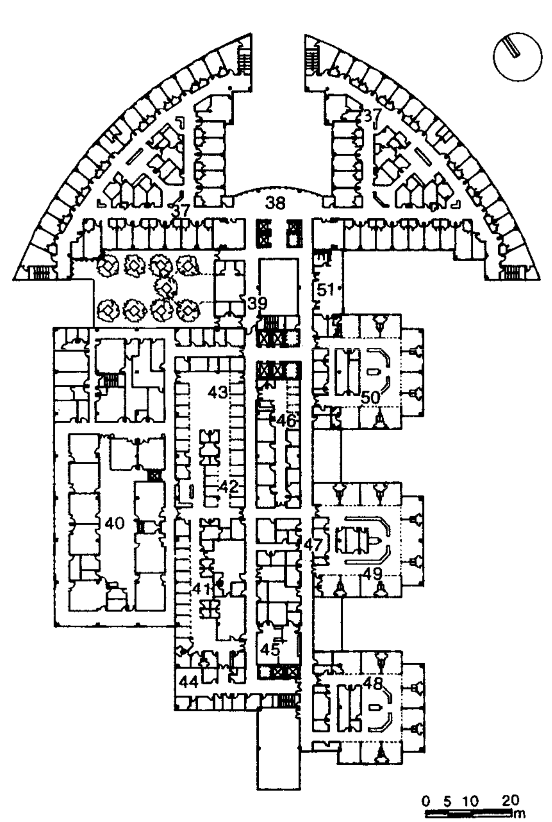
El proyecto a cargo de ***HKS Inc.*** cuenta con una zona de alojamiento para trescientas diez camas, las cuales se encuentran distribuidas en dos torres curvas que proporcionan la facilidad de comunicarse por medio de un pasillo a la central de los servicios médicos. Estas habitaciones tienen la capacidad de convertirse en unidades de terapia intensiva para evitar la pérdida de tiempo en el traslado. Las fachadas de ladrillo y vidrio espejo permiten la visibilidad hacia el gran valle.



Planta de conjunto



Planta primer nivel



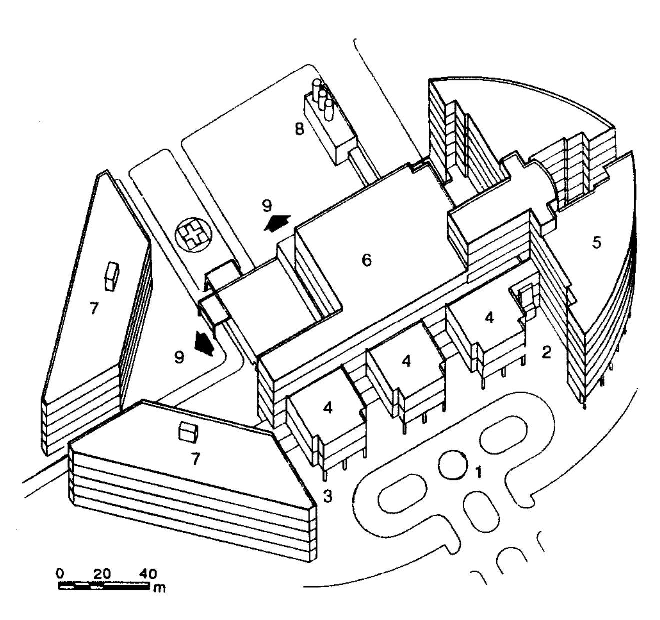
Planta segundo nivel

1. Acceso principal
2. Patio
3. Hospital principal
4. Torre de hospitalización
5. M. O. B.
6. Almacén general
7. Salida de emergencia
8. Helipuerto
9. Fuente
10. Estacionamiento doctores
11. Estacionamiento emergencias
12. Estacionamiento socios
13. Estacionamiento visitantes
14. Estacionamiento pacientes
15. Estacionamiento M. O. B.
16. Boulevard hospital
17. Servicio de voluntarios, tienda de regalos
18. Atención personal
19. Atención continua Cardiología
20. Registro pacientes
21. Cuidado respiratorio
22. Transportación paciente
23. Lobby
24. Departamento de emergencia
25. Departamento de radiología
26. Patología
27. Seguridad
28. Control de infecciones
29. Entrada traumatología
30. Registro médico
31. Personal médico
32. Oficinas ejecutivas
33. Oficina central de enfermeras
34. Recursos humanos
35. Entrada peatonal
36. Vacío
37. 32 camas y unidad de enfermeras
38. Espera de visitas
39. Espera cirugía
40. Cirugía
41. S. D. S.
42. Preparación
43. P. A. C. U.
44. Cardiología Laboratorio de cateters
45. Biomedicina
46. Endoscopia
47. Soporte I .C .U.
48. C. C. U.
49. S. I. C. U.
50. M. I. C. U.
51. Espera I. C. U.

Hospital de Recuperación Mary Washington. HKS Inc. Fredericksburg, Virginia, Estados Unidos. 1993.

Con la misión de mejorar las instalaciones, el departamento administrativo de la Fundación Médica del Norte de Illinois construyó el ***Health Bridge Fitness Center,*** cuya función es albergar las actividades de rehabilitación, medicina preventiva y cursos para la educación médica en la comunidad de Crystal Lake, Estados Unidos.

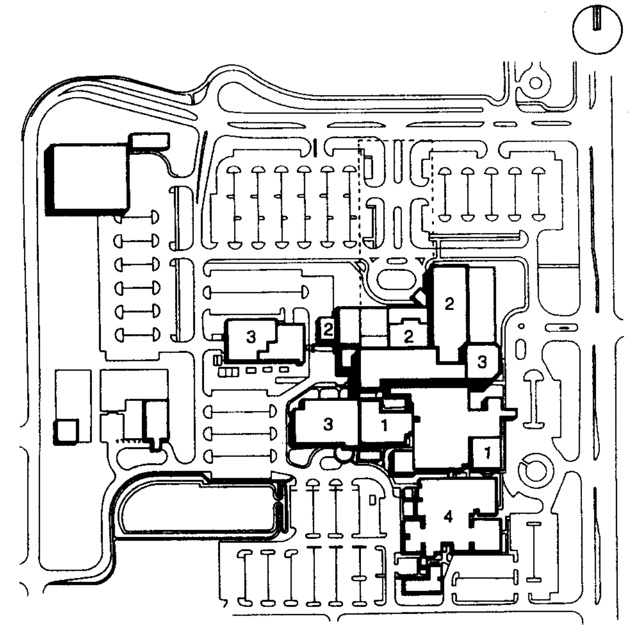
Philips Swager Associates realizaron el primer edificio de este género dentro de una zona médica. El diseño se dirigió hacia una organización lineal de las funciones definidas por sus necesidades. El vestíbulo actúa como un espacio transitorio techado por una estructura curva de cristal que permite la entrada de luz natural; los muros que soportan las estructuras de vidrio son de ladrillo rojo. También hay elementos de concreto prefabricado y grandes cortinas de aluminio.



Axonométrico

1. Plaza de acceso
2. Entrada principal
3. Entrada registro
4. I. C. U.
5. Torre camas
6. Auxiliar
7. P. O. B.
8. Planta central
9. Crecimiento horizontal a futuro

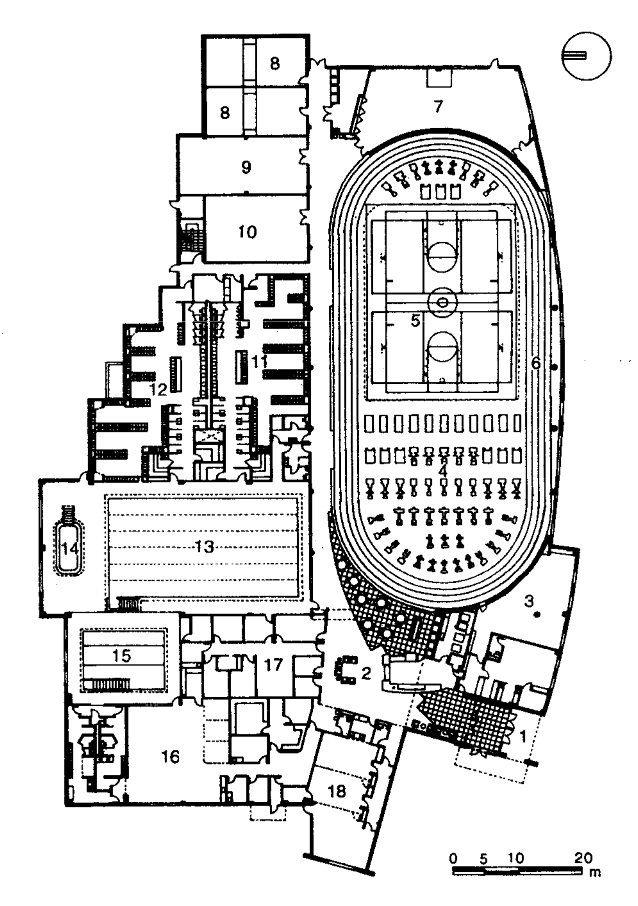
Hospital de Recuperación Mary Washington. HKS Inc. Fredericksburg, Virginia, Estados Unidos. 1993.



Planta de conjunto

1. Obstetricia, oficinas, laboratorio y salas de emergencia
2. Crecimiento a futuro
3. Nuevo centro para niños, mujeres y auxiliares
4. Consulta externa

Hospital Cape Coral. Maspons-Goicuria-Estevez, Inc. (MGE). Cape Coral, Florida, Estados Unidos. 1994.



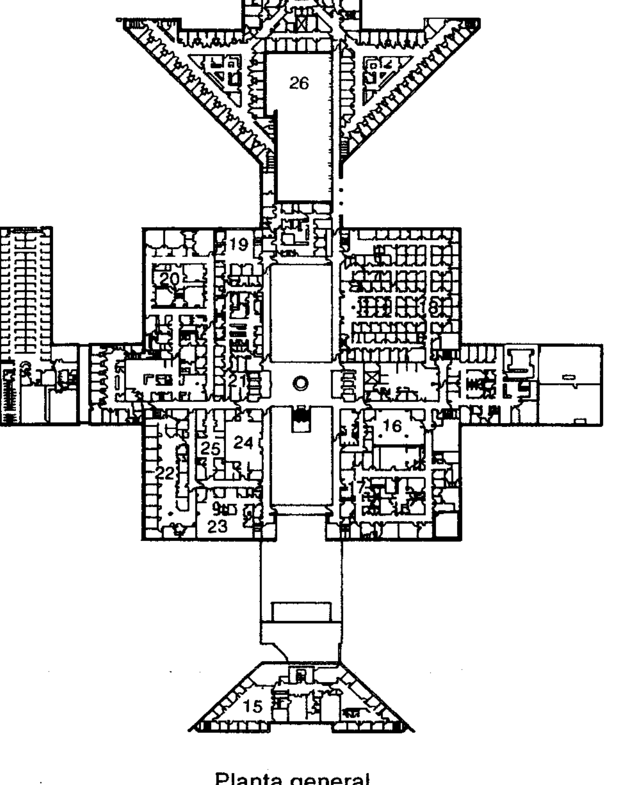
Planta general

1. Acceso principal
2. Lobby
3. Convivencia de niños
4. Equipo de resistencia
5. Canchas de basquetbol y volibol
6. Pista de carreras
7. Aerobics
8. Canchas de tenis
9. Trabajo al aire libre mujeres
10. Cuarto de usos múltiples
11. Casilleros mujeres
12. Casilleros hombres
13. Alberca
14. Balneario
15. Terapia, estanque
16. Terapia física
17. Administración
18. Salón de conferencias

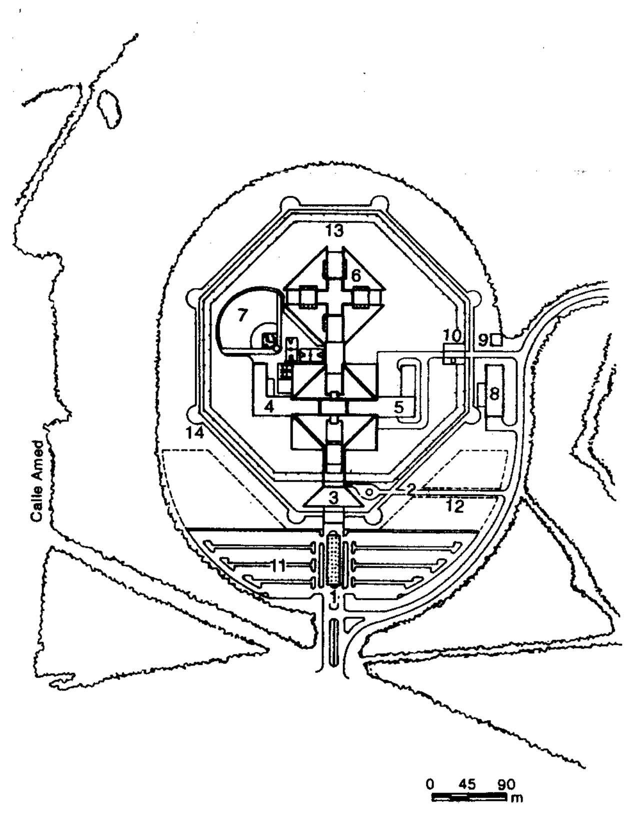
Health Bridge Fitness Center. Philips Swager Associates. Crytal Lake, Illions, Estados Unidos. 1994.

El ***Centro Médico Federal*** es el prototipo de un hospital exclusivamente para prisioneros; éste en particular se encuentra en la región de Butner, en Carolina del Norte (Estados Unidos). El edificio está proyectado para resolver las necesidades médicas futuras y dará servicio en todas las ramas de la medicina con espacios destinados para las intervención quirúrgica, y tratamiento psicológico para hombres y mujeres.

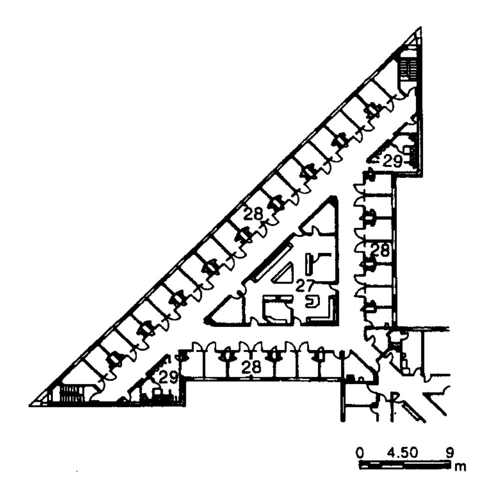
Odell Associates Inc. realizaron un complejo de alta seguridad, reforzado por medio de corredores separados para el personal, pacientes y visitantes junto con accesos controlados de las diferentes partes. En el primer piso se alojan las áreas administrativas, los archivos, radiología, laboratorios, farmacia y seguridad, entre otros. En el segundo nivel se localizan diagnóstico y tratamiento, así como cuatro unidades triangulares con capacidad para 30 camas de psiquiatría.



Planta general



Planta de conjunto



Planta alta (Unidad de psiquiatría tipo 30 camas)

1. Entrada de visitantes
2. Emergencia-entrada residentes
3. Facultad atención ayuda
4. Dirección
5. Servicio/almacén
6. Facultad de psiquiatría
7. Recreación al aire libre
8. Almacén general
9. Subestación
10. Surtidor
11. Estacionamiento para 450 automóviles
12. Futuro estacionamiento
13. Cerca perimetral
14. Calle rondín-patrullada
15. Administración
16. Registros médicos
17. Radiología
18. Atención de ambulantes
19. Dentista
20. Cirugía
21. Laboratorio
22. Cuidados críticos
23. Diálisis
24. Farmacia
25. Biomédico
26. Psiquiatría
27. Estación central de enfermeras
28. Cuarto tipo pacientes
29. Baños/tocador

Centro Médico Federal. Odell Associates Inc. Butner, Carolina del Norte, Estados Unidos. 1994.

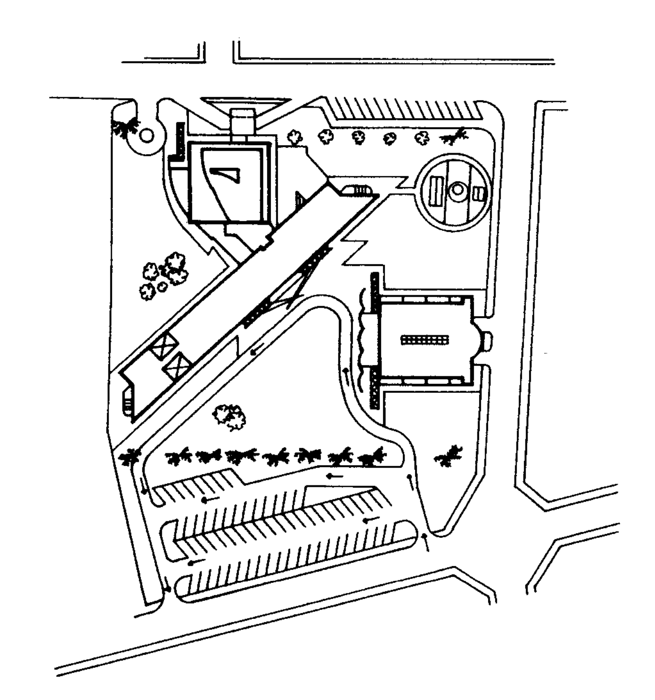
En un terreno de configuración cuadrada en Cartagena (Murcia, España), llama la atención por su propuesta formal el ***Centro de salud Virgen de la Caridad. Manuel Serrano*** y ***Marta Rodríguez Ariño*** realizaron el proyecto para el Ministerio de Sanidad y Consumo.

El programa arquitectónico se reparte en dos edificios. El primero y mayor se destina al centro de atención primaria. Se compone de dos volúmenes: uno longitudinal de tres niveles, pintado de verde-azuloso, que se une con la arista de otro cuerpo de planta cuadrada. La entrada se efectúa por el centro del cuerpo largo, enfatizada por una escalera flanqueada por paramentos de lámina que aparentan una fachada sobrepuesta debido a sus perforaciones que simulan puertas y ventanas. El vestíbulo principal posee triple altura para obtener una clara identificación de las diversas zonas. El pasillo interior remata en ambos lados en escaleras exteriores de emergencia hechas de lámina metálica. Estas fachadas laterales están pintadas de amarillo y perfilados sus planos con una cintilla negra.

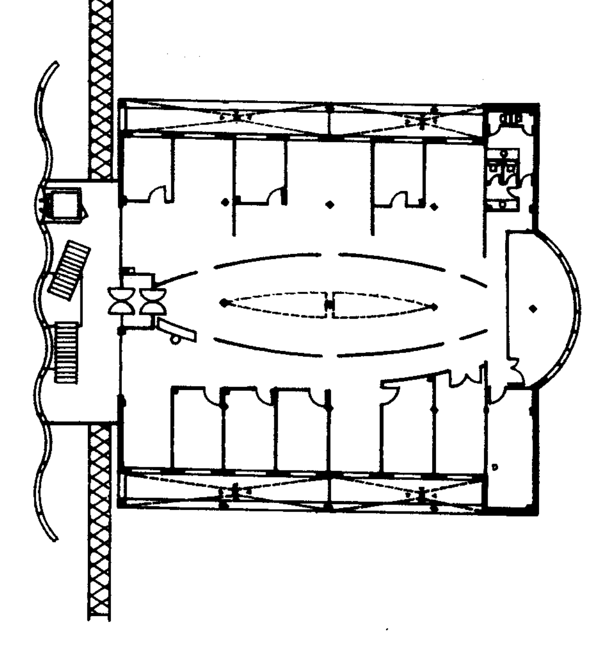
El otro edificio es un cuerpo de planta cuadrada con dos niveles, en donde se desarrollan actividades de gestión. Está pintado de un verde muy claro que contrasta espectacularmente con el muro ondulado rojo que forma una pantalla delante de él hacia el interior del predio, generando una doble fachada que resguarda las escaleras dispuestas en ángulo. También presenta paños enmarcados de negro, creando un efecto bidimensional. La planta alta tiene azoteas pergoladas.

Una sucesión de marcos delgados une los diferentes cuerpos, estableciendo divisiones virtuales en el espacio exterior, aspecto reforzado por la ubicación lineal de palmeras. La modulación en el despiece evoca la tradición de la ciudad, pero al distorsionarse girando con respecto a la ortogonalidad empleada, crea un efecto dinámico.

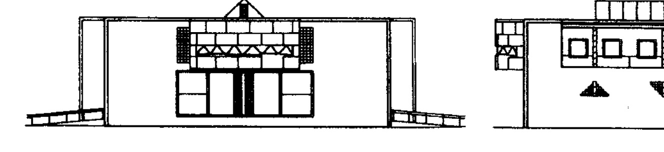
Un cuerpo cilíndrico azul que alberga en su interior una torre cónica es el tercer elemento de atención en el conjunto. Está localizado en la esquina cercana a los dos edificios. Su función es rendir homenaje a los arquitectos visionarios del siglo XVIII.

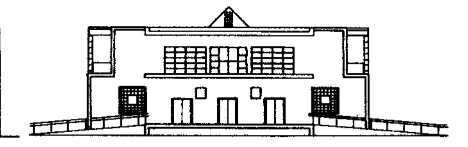


Planta de conjunto



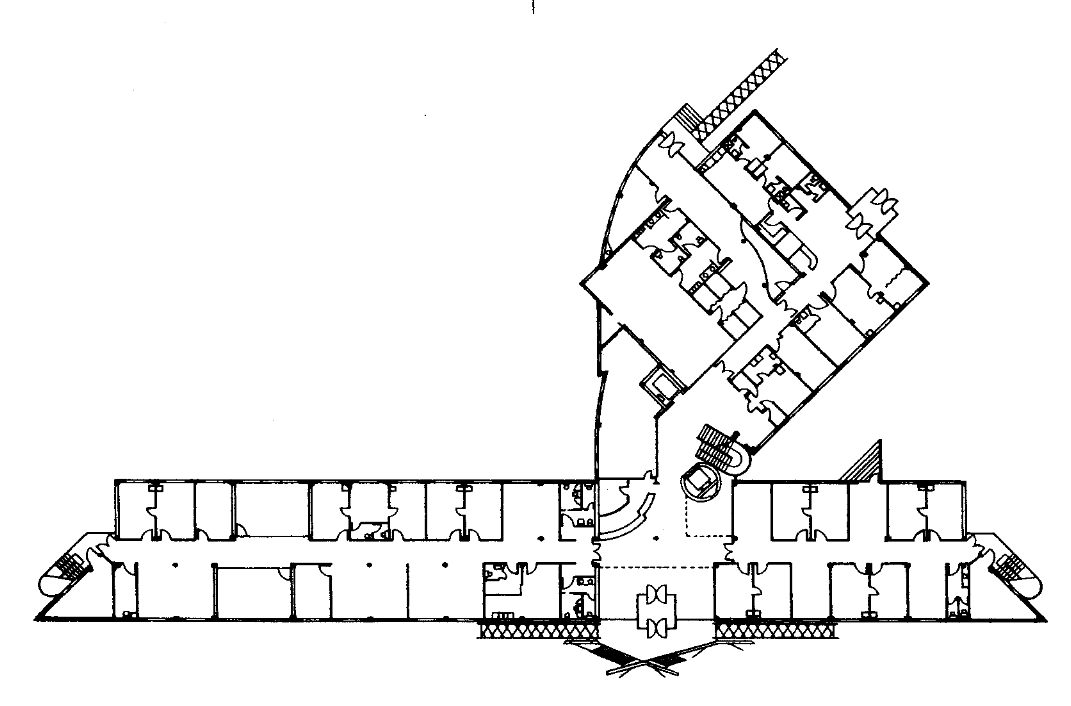
Planta baja edificio de gestión



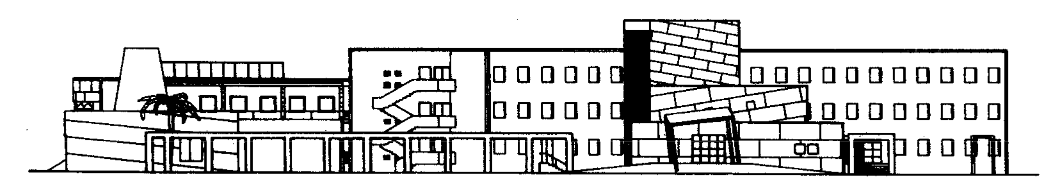


Fachadas del edificio de gestión

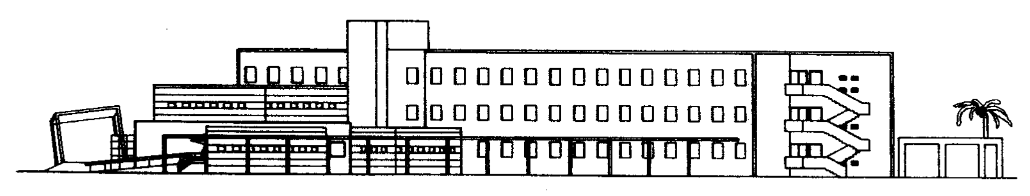
Centro de salud Virgen de la Caridad. Manuel Serrano, Marta Rodríguez Ariño. Cartagena, Murcia, España. 1994.



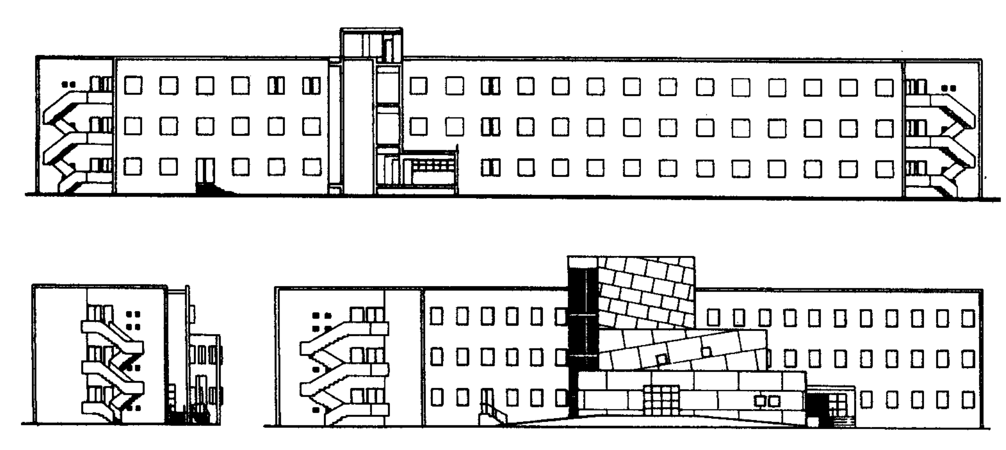
Planta baja del edificio de atención primaria



Fachada norte



Fachada oeste de conjunto



Fachadas

Centro de salud Virgen de la Caridad. Manuel Serrano, Marta Rodríguez Ariño. Cartagena, Murcia, España, 1994.

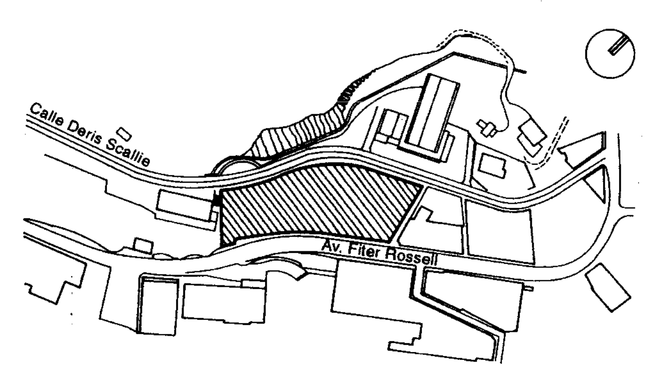
Construído en un terreno que presentaba gran dificultad por su pendiente sumamente pronunciada, el ***Hospital Nostra Senyora de Meritxell*** es un diseño de ***Francesc Montaner***, ***Francesc Pernas*** y ***Joaquím Solé*** en Andorra, España. Realizaron el diseño concibiéndolo formalmente como un edificio que se integra al predio sinuoso flanqueado por dos vialidades con niveles distintos.

El basamento del edificio esta formado por tres niveles de estacionamiento cuyas plantas abarcan todo el terreno. Los niveles se comunican mediante rampas helicoidales. El acceso vehicular se efectúa por la calle inferior. En esta zona se ubicaron también algunos servicios generales e instalaciones.

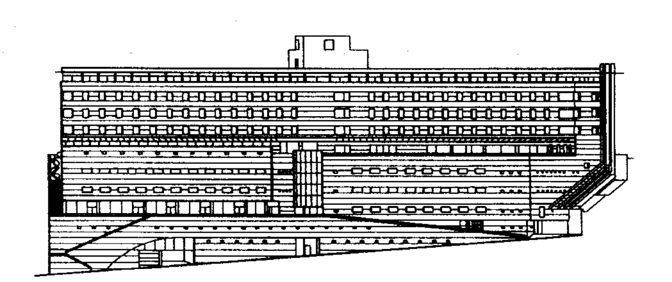
Los siguientes tres niveles corresponden a zonas públicas y servicios generales. Se dejó libre la parte sur del terreno. En el cuarto nivel se encuentra el acceso para el personal, terraza pública y servicios generales. El quinto nivel alberga las áreas de diagnóstico y tratamiento. El nivel de la calle superior, coincide con el techo del sexto nivel, disposición que se eligió para construir un túnel bajo la calle y poder comunicarse con la clínica Verge de Meritxell, localizada al otro lado de la calle superior. En este piso es donde hay la mayor parte de afluencia de pacientes externos.

El siguiente volumen sobrepuesto a los anteriores, es un cuerpo sinuoso lineal, que consta de cinco pisos y se adapta al trazo de la calle superior; por encontrarse el primer piso de este bloque al nivel de la calle, es donde se ubica el acceso principal. Esta entrada comunica a un vestíbulo principal por donde el público puede llegar a la cafetería. Aquí se encuentra la entrada del servicio de urgencias, que también posee acceso desde la calle inferior mediante dos elevadores exclusivos. Al dejar libre el lado sureste del predio, la azotea del cuerpo anterior se convierte en la plaza del hospital. Los cuatro niveles superiores repiten su planta para albergar la zona de hospitalización, con capacidad para 192 camas en habitaciones individuales. La forma del partido suprime la monotonía de los pasillos rectos entre cuartos y generan corredores curvos.

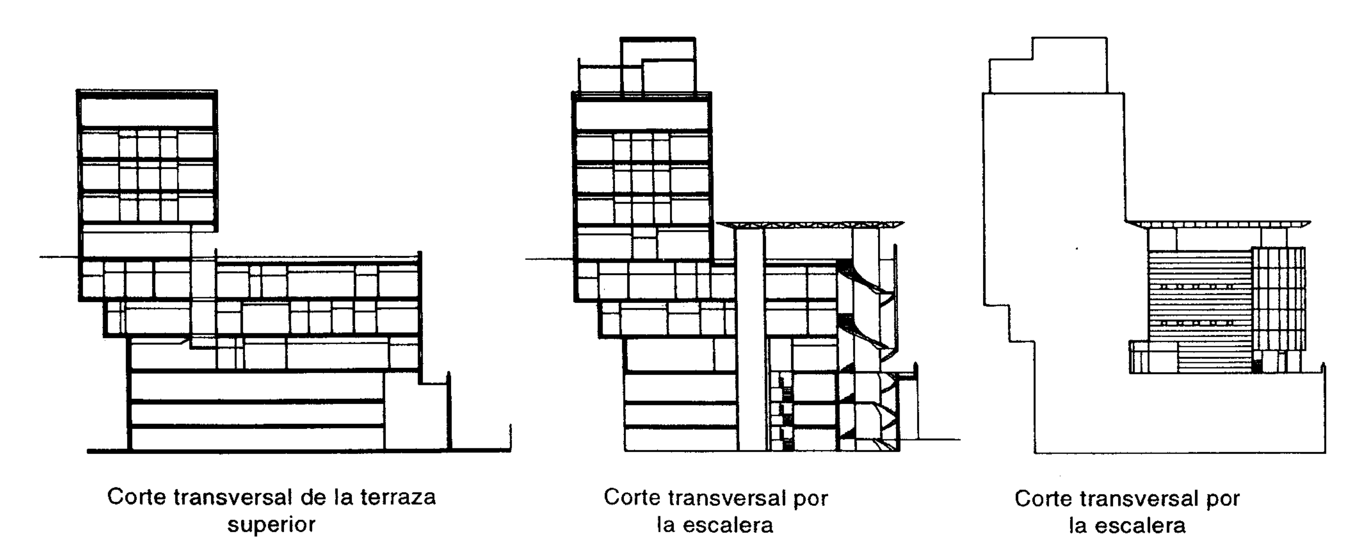
Todo el exterior está revestido con un material pétreo claro en placas con disposición traslapada. La azotea cuenta con un helipuerto.



Planta de localización



Fachada frontal

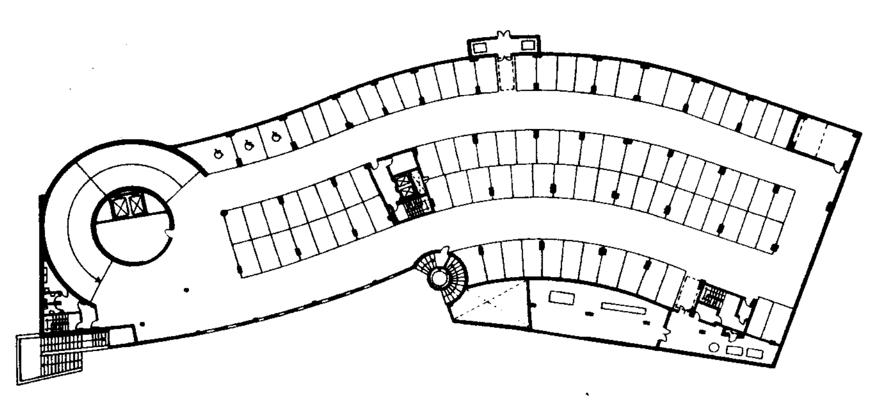


Corte transversal de la terraza superior

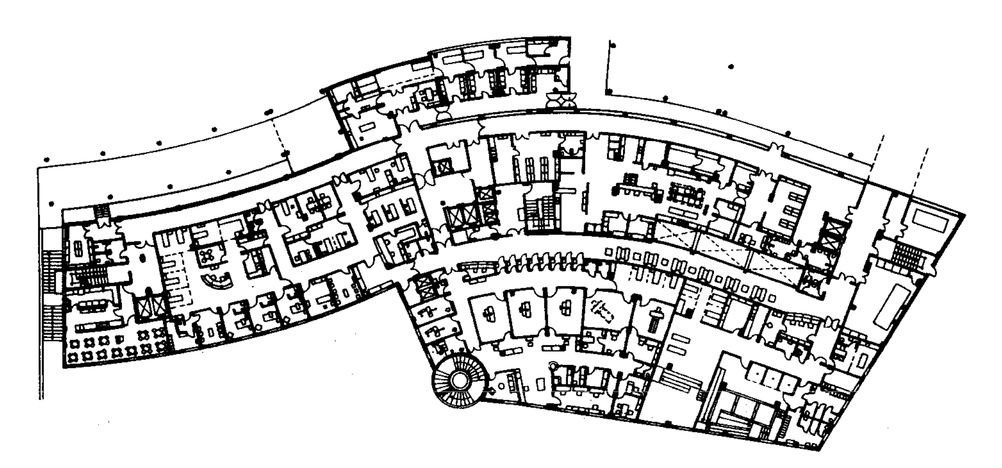
Corte transversal por la escalera

Corte transversal por la escalera

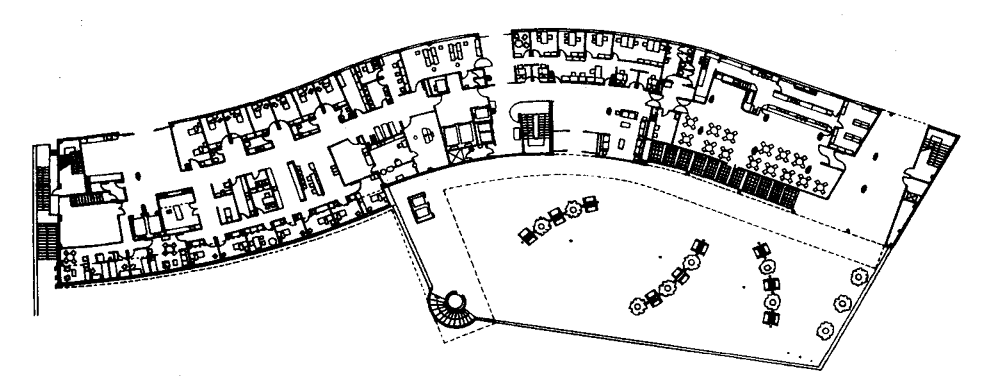
Hospital Nostra Senyora de Meritxell. Francesc Montaner, Francesc Pernas, Joaquím Solé. Andorra, España. 1994.



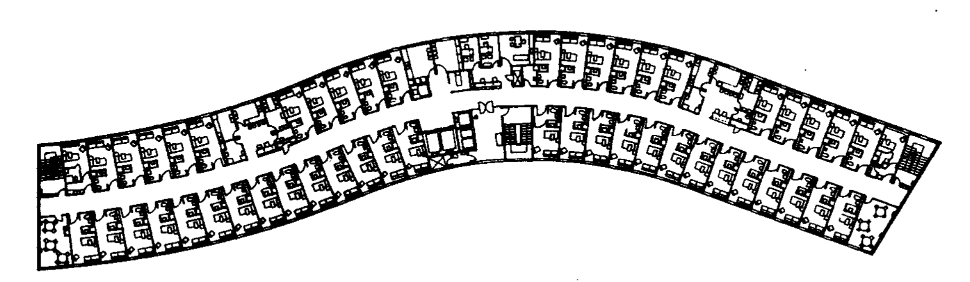
Planta sótano estacionamiento



Planta baja de acceso



Planta segunda



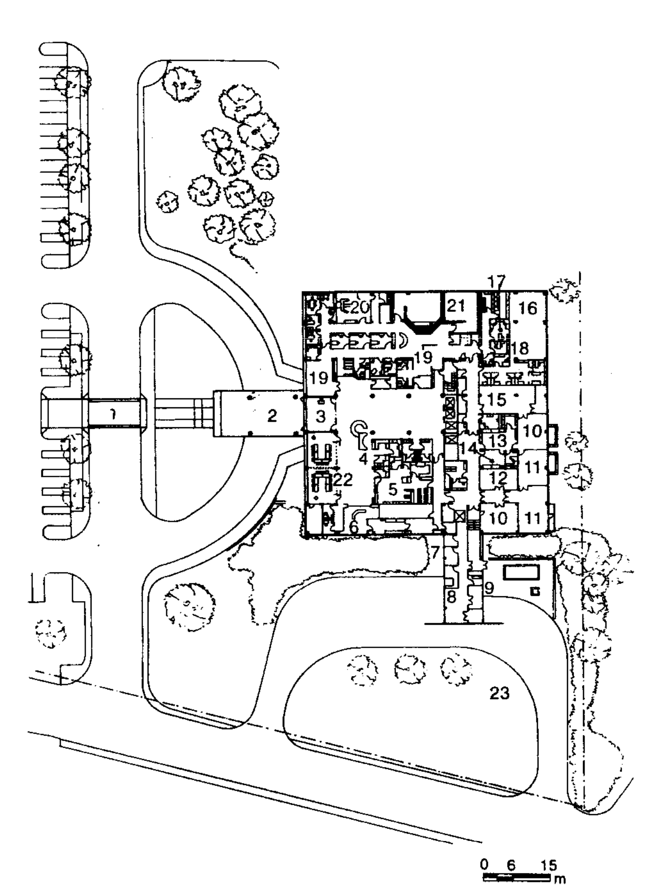
Planta tercera

Hospital Nostra Senyora de Meritxell. Francesc Montaner, Francesc Pernas, Joaquím Solé. Andorra, España, 1994

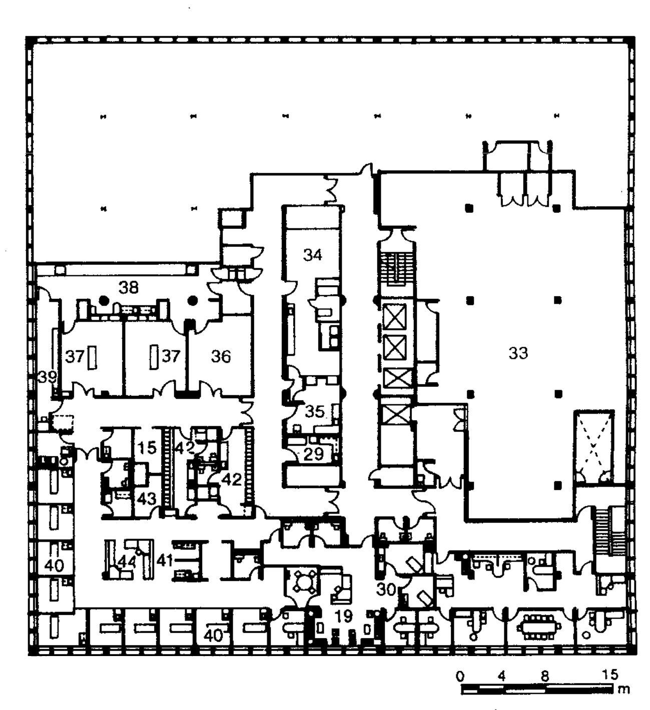
La ***Clínica Norte Lahey*** es un hospital prototipo para servicios médicos de entrada por salida con capacidad de diez camas. Esta clínica se encuentra en Peabody, Massachusetts (Estados Unidos). ***Taylor & Partners, Inc.*** incluyeron en el proyecto sólo las necesidades básicas para una comunidad pequeña con servicio de emergencia las veinticuatro horas del día, áreas de hospitalización infantil, radiología y salas de conferencia entre otros. El edificio de cinco niveles cuenta con dos entradas: una principal y otra de servicio.

Los interiores motivan y dan un estándar de vida elevado para el paciente. Cuenta con elementos decorativos monumentales, como luces indirectas, columnas redondas, plafones quebrados, pisos de mármol con diversos colores y formas geométricas.

Planta de especialidad para niños



Planta general



Planta de especialidad en cirugía

1. Plaza de acceso
2. Lobby de registro
3. Acceso
4. Registro del paciente
5. Farmacia
6. Servicio de cocina
7. Desperdicio y recepción
8. Basura
9. Ropa blanca
10. Cuarto de máquinas
11. Eléctrico y mantenimiento
12. Teléfono
13. Comercio
14. Biomédico
15. Almacén
16. Expedientes y registros médicos
17. Control
18. Física
19. Sala de espera
20. Simulador y terapia
21. Pruebas de radiación
22. Cuarto de conferencias
23. Servicios
24. Otorrinoloringología
25. Oftalmología
26. Centro de oftalmología
27. Trabajo enfermeras
28. Proctocirugía
29. Laboratorios
30. Encamado
31. Tratamiento
32. Usos múltiples
33. Oficinas ejecutivas
34. Central de esterilización
35. Descontaminación
36. Futuro OR
37. OR
38. Centro de limpieza
39. Anestecia
40. Encamados de recuperación
41. Pre-operatorio
42. Personal médico
43. Dictamen
44. N. S. E.

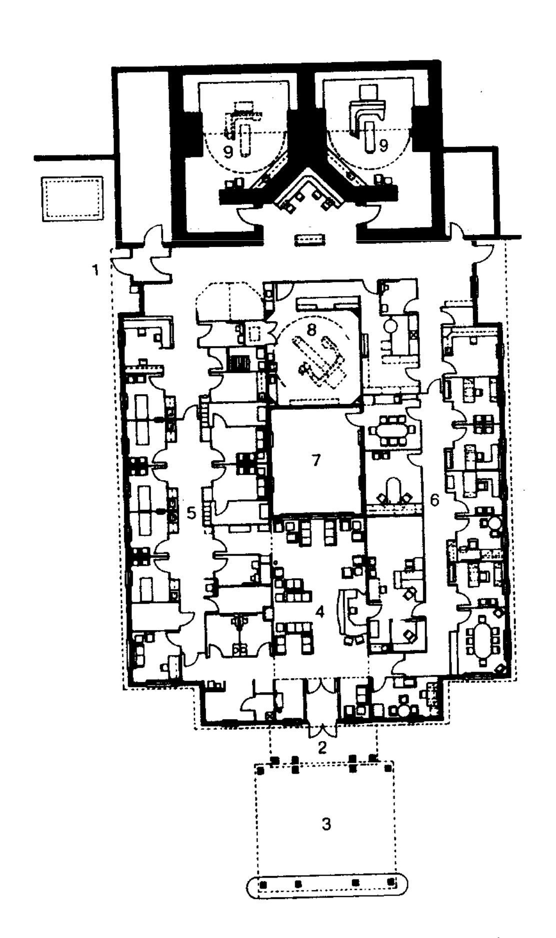
Clínica Norte Lahey. Taylor & Partners, Inc. Peabody, Massachusetts, Estados Unidos. 1994.

El ***Centro de Cáncer Regional Bloomington*** en Indiana, Estados Unidos, estuvo a cargo de ***BSA Design***, y reúne instalaciones de alta tecnología necesarias para el tratamiento del cáncer. El interés primordial fue mantener ambientes agradables y de gran lujo en los interiores para crear una actitud positiva entre los pacientes; esto se genera a través de la decoración, los remates visuales, la luz natural y artificial indirecta. Las ventanas están dispuestas de tal manera que enmarcan el paisaje exterior, y los espacios se relacionan directamente con la naturaleza.

Este centro cuenta con dos accesos: uno de emergencia y otro peatonal y vehicular para los usuarios y acompañantes. El primero tiene paso directo a las máquinas especiales y consultorios; el segundo llega a un vestíbulo y recepción de donde se distribuye la sala de espera con vista al patio interior, a las oficinas y consultorios. La estructura y materiales son de concreto, madera y ladrillo.

Dos comunicadas vecinas decidieron unir sus recursos para realizar un nuevo hospital para las necesidades futuras de la región de Fishersville, Virginia (Estados Unidos). Así nació el ***Centro Médico Augusta.*** El proyecto realizado por ***Ellerbe Becket,*** tenía que responder a ciertas modalidades específicas como el bajo mantenimiento de los materiales, generar motivación entre el personal docente y trasmitir positivismo a los pacientes. Lo anterior se logró por medio de formas y espacios abiertos de gran calidad y diseño.

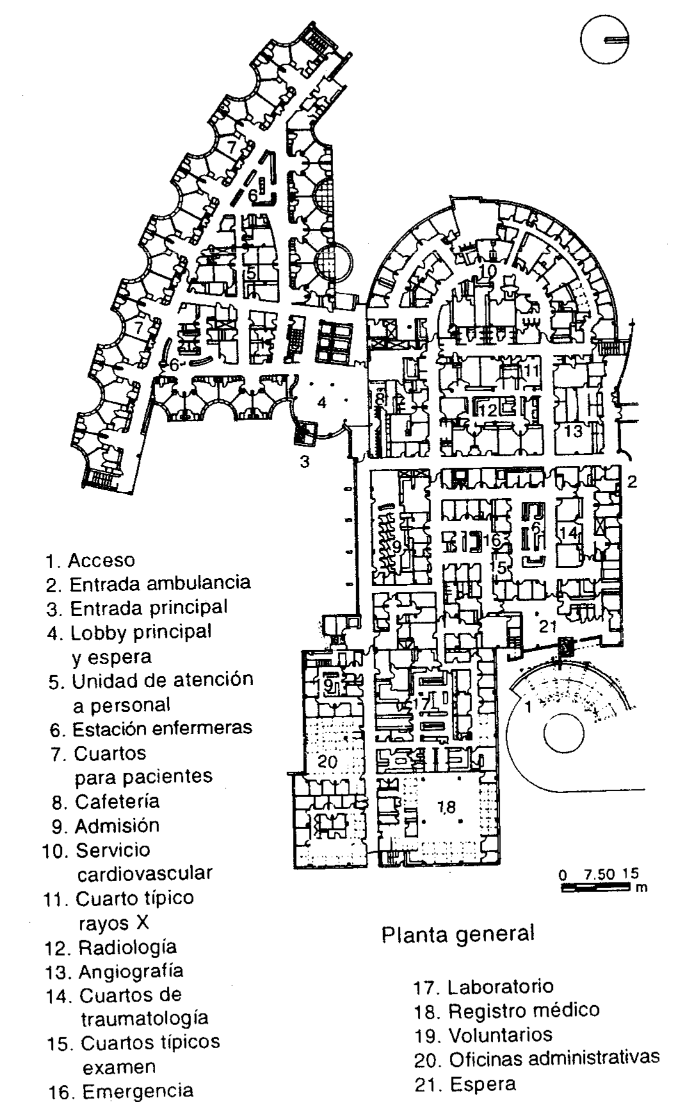
El edificio presenta una circulación principal que lleva a los pacientes exteriores a las salas de diagnóstico, y una secundaria que separa a pacientes internos. La luz natural es un elemento constante en la obra así como los remates visuales que enfatizan el paisaje exterior. La distribución de las partes evitan las largas distancias proporcionando rapidez en la atención médica.



Planta general

1. Entrada de ambulancia
2. Entrada principal
3. Cubierta con closet
4. Espera
5. Consultas
6. Soporte/oficinas
7. Patio
8. Simulador
9. Acelerador lineal

Centro de Cáncer Regional Bloomington. BSA Desing, Indiana, Estados Unidos. 1994.



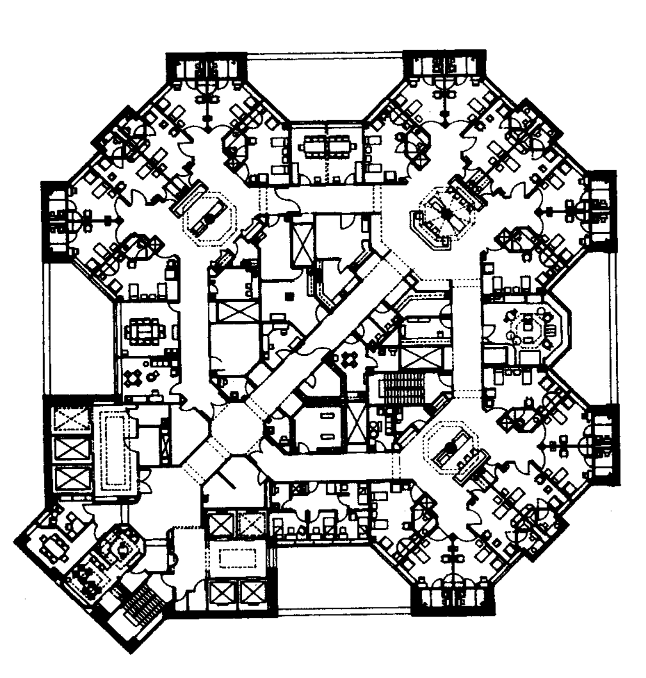
Planta general

1. Acceso
2. Entrada ambulancia
3. Entrada principal
4. Lobby principal y espera
5. Unidad de atención a personal
6. Estación enfermeras
7. Cuartos para pacientes
8. Cafetería
9. Admisión
10. Servicio cardiovascular
11. Cuarto típico rayos X
12. Radiología
13. Angiografía
14. Cuartos de traumatología
15. Cuartos típicos examen
16. Emergencia
17. Laboratorio
18. Registro médico
19. Voluntarios
20. Oficinas administrativas
21. Espera

Centro Médico Augusta. Ellerbe Becket. Fishersville, Virginia, Estados Unidos. 1994.

El hospital de Providence, en Rhode Island (Estados Unidos) realizó una ampliación especial para atender exclusivamente a niños. El nuevo ***Hospital Pediátrico Hasbro*** realizado por ***Shepley Bulfinch Richardson y Abbott Architects,*** está diseñado para diagnósticos pedriátricos y tratamientos en varias ramas de la medicina. Incluye diez y seis camas de terapia intensiva, terapia física, tres unidades con veinticuatro camas cada una diseñadas para edades específicas, haciendo un total de ochenta y siete camas. Alberga salas de cirugía, emergencia y radiología de gran escala para poder atender a personas adultas, en casos especiales, y poder tener más flexibilidad.

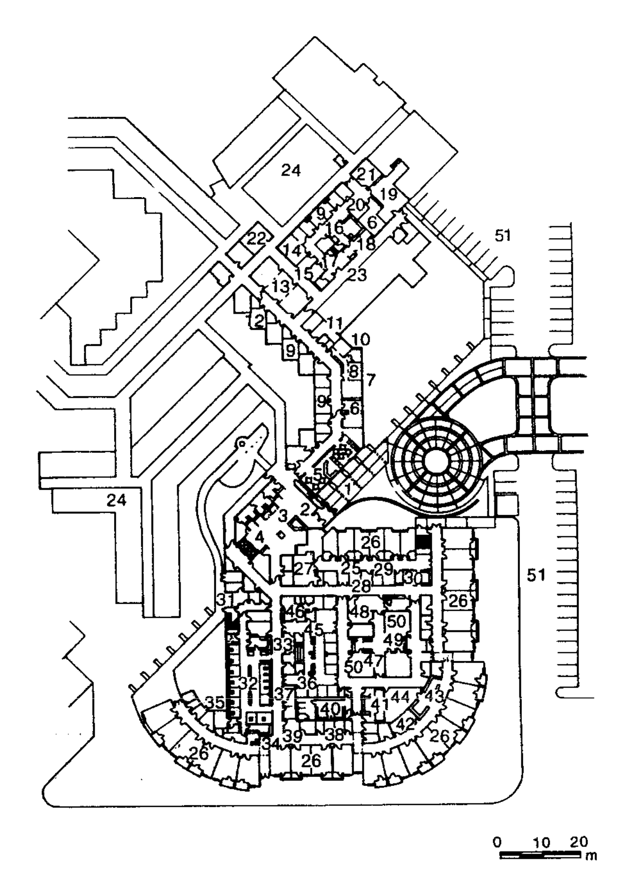
Las dos entradas principales llevan al vestíbulo de doble altura y áreas de juegos, ambientada por una fuente, un acuario y una tienda de regalos. En la planta baja se encuentra la clínica pedriátrica con espacio para infantes, adolescentes y las unidades para pacientes de cáncer. Cada piso es un tipo de vecindario donde se alojan veinticuatro niños con sus familias, con áreas de juego, y actividades múltiples y aulas con televisores. Hay varias esculturas distribuidas en los pasillos. En general tiene un carácter residencial.



Planta general de habitaciones

Hospital Pediátrico Hasbro. Shepley Bulfinch Richardson y Abbott Architects. Providence, Rhode Island, Estados Unidos. 1994.



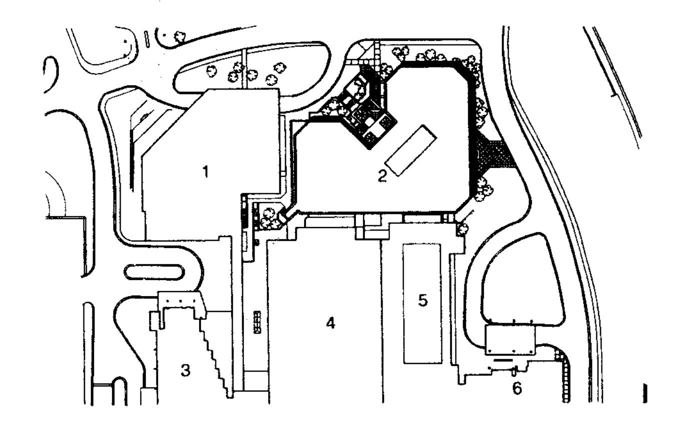


Planta general

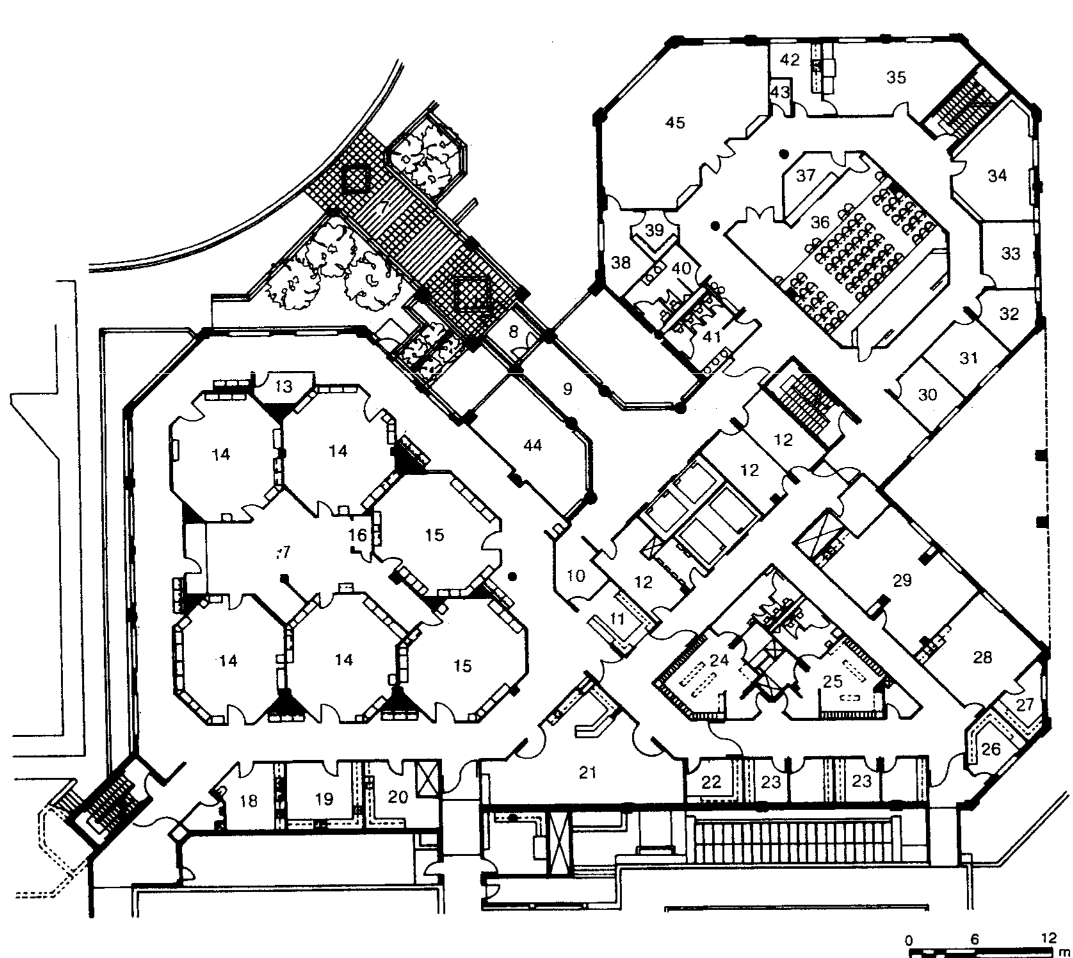
1. Entrada principal
2. Vestíbulo
3. Admisión lobby
4. Lobby público
5. Cafetería
6. Recepción/registro médico
7. Clínica prenatal
8. Pruebas de stress
9. Exámenes
10. Trabajo
11. Vía de abastecimiento médico
12. Oficina de consulta
13. Aula cerrada
14. Terapia lingüística
15. Cabina audio
16. Rayos X
17. Laboratorio
18. Multiusos
19. Espera
20. Consejo
21. Sala de conferencia
22. Almacenaje educación
23. Rehabilitación niños
24. Aula existente
25. Anteparto
26. Encamados
27. Médico
28. Oficina enfermera encargada
29. Nutrición
30. Estación enfermeras
31. Cuarto familiar
32. Cuartos de los niños
33. Control
34. Tratamiento
35. Oficina
36. Fase I de recuperación
37. Dormitorios
38. Suministro de limpieza
39. Máquinas
40. Casilleros mujeres
41. Casilleros hombres
42. Solarium
43. Monitor
44. Salón personal médico
45. Fase II de recuperación
46. Recepción
47. Cirugía
48. Anestesia
49. Sub-esterilización
50. Sala de operación
51. Estacionamiento

Centro Médico Regional Yuma. HKS, Inc. Yuma, Arizona, Estados Unidos. 1994.

En el Hospital Memorial de la Misión en Asheville, Carolina del Norte (Estados Unidos) se construyó una nueva clínica de cinco niveles. El ***Centro de Cardiología Catherine y Charles Owen*** incluye instalaciones médicas para operaciones a corazón abierto, cirugía vascular, unidades de recuperación, treinta y dos camas de terapia intensiva, cuarenta camas de cardiología vascular y salas familiares de espera. Cuenta también con un anfiteatro de setenta asientos. El proyecto de ***Padgett & Freeman Architects,*** está considerado como un centro de excelencia dentro de la medicina por el funcionamiento de sus instalaciones. Las fachadas e interiores presentan un diseño conservador, característico de los hospitales.



Planta de conjunto



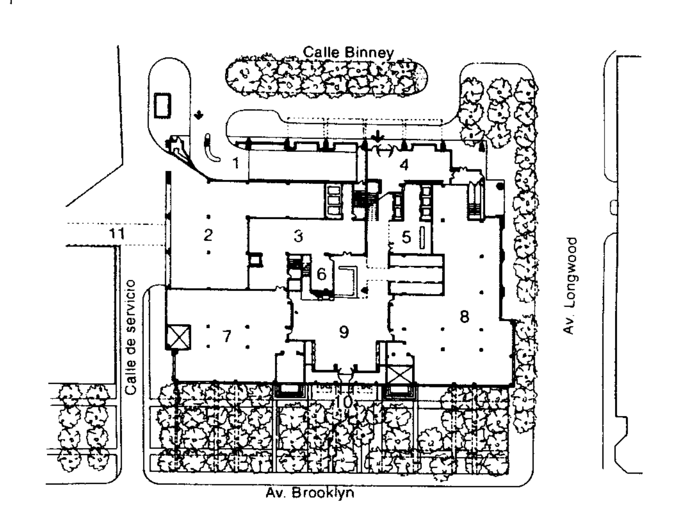
Planta segundo nivel

1. Edificio: Cirugía, consulta externa del hospital
2. Centro de Cardiología
3. Edificio: Torre de pacientes
4. Edificio: Cuidados críticos cirugía
5. Edificio: Radiología
6. Edificio: Centro de mujeres y niños
7. Acceso
8. Vestíbulo
9. Puente
10. Supervisor
11. Control
12. Consulta familar
13. Equipo
14. Cirugía del corazón
15. Cirugía vascular
16. Esterilizador
17. Depósitos estériles
18. Centro de procesos pesados y limpieza
19. Oficina de control
20. Equipo de anestesia
21. Preparación anestésica
22. Anestesia
23. Dictado
24. Baños y vestidores para mujeres
25. Baños y vestidores para hombres
26. Cuarto de trabajo
27. Proyector
28. Salón de asistencia física
29. Sala de personal médico
30. Oficina
31. Administración
32. Director
33. Investigación
34. Biblioteca
35. Conferencia
36. Anfiteatro
37. Cuarto de audio y video
38. Almacenaje
39. Guardaropa
40. Sanitarios para mujeres
41. Sanitarios para hombres
42. Cocina
43. Conserje
44. Vacío
45. Sala de consejo

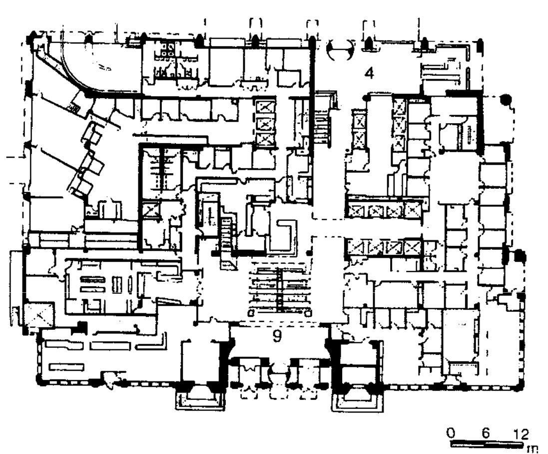
Centro de Cardiología Catherine y Charles Owen. Padgett & Freeman Architects. Asheville, Carolina del Norte. Estados Unidos. 1995.

El ***Centro Clínico Carl J. Shapiro, Beth Israel Health Care*** se encuentra dentro de la zona más congestionada de Boston, Massachusetts, (Estados Unidos), donde se localizan los edificios más antiguos. Este proyecto tiene una armonía e integración total con el paisaje sin agredir estructuras existentes. La obra proyectada por ***Rothman Partners*** encabezada por ***Martha L. Rothman, FAIA,*** se organiza en un terreno cuadrado, donde la entrada principal es por una zona arbolada desde donde se llega a un atrio-vestíbulo de doble altura, en donde se distribuyen las funciones.

En las fachadas se utilizaron materiales, colores y texturas contemporáneas que se relacionaron con tabiques y otros elementos del contexto de la ciudad; el lenguaje es un juego entre lo nuevo y viejo que resulta en un edificio de carácter racional y funcional.

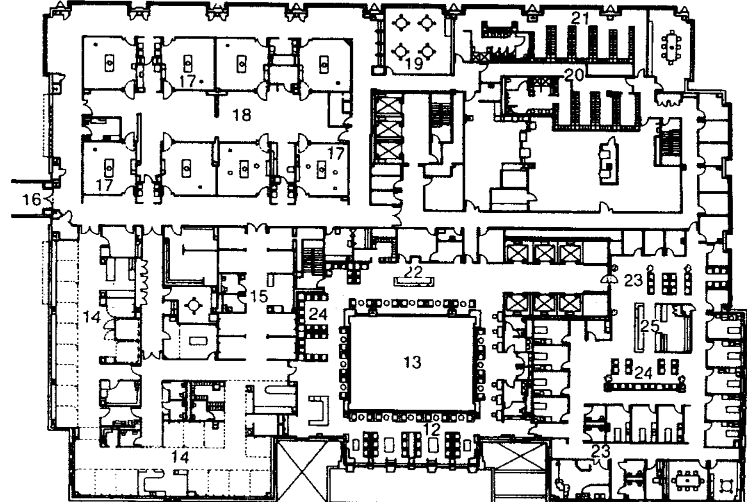


Planta servicios de soporte

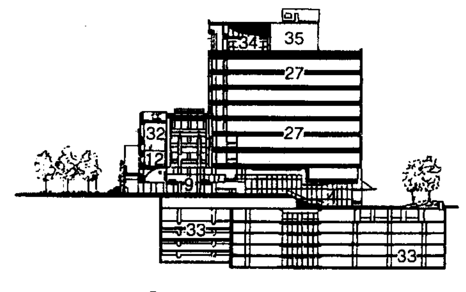


Planta primer piso

0 6 12 m



Planta tercer piso



Corte transversal

Planta tipo

0 5 10 m

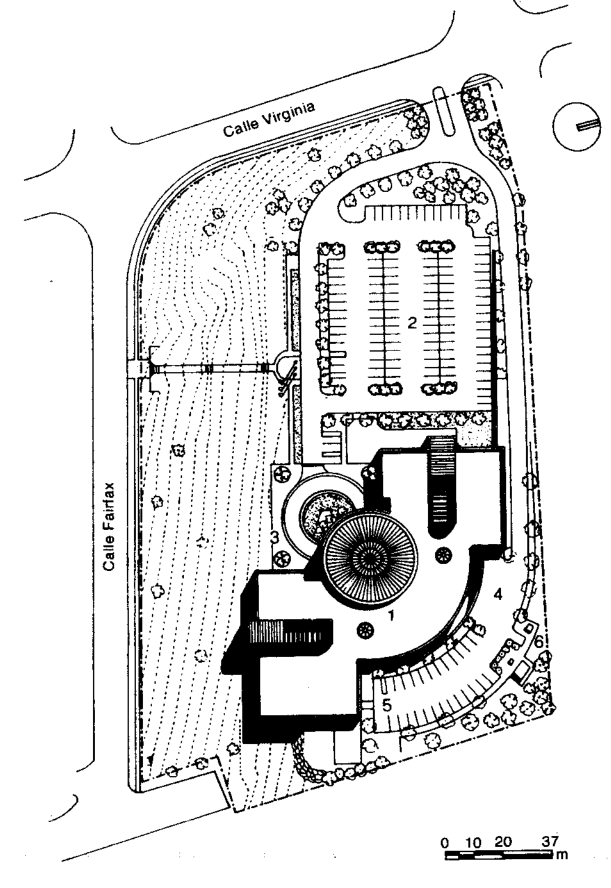
1. Entrada estacionamiento
2. Recepción y ambulancias
3. Area de carga
4. Lobby
5. Paso directo
6. Laboratorio
7. Cafetería y farmacia
8. Centro de aprendizaje de pacientes y familares
9. Atrio
10. Acceso principal
11. Conector de piso
12. Sala de estar familiares
13. Vacío
14. Area de recuperación
15. Preoperatorio
16. Puente de paso de pacientes a cirugía
17. Sala de operaciones
18. Area libre
19. Sala de estar personal
20. Vestidores hombres
21. Vestidores mujeres
22. Recepción
23. Area examinación
24. Sala de espera
25. Central enfermeras
26. Vestíbulo pacientes
27. Suites pacientes
28. Area de encamados
29. Area de trabajo
30. Vestíbulo del personal
31. Tratamiento
32. Edificio existente
33. Sótano de estacionamiento
34. Sala de consejo
35. Cuarto de máquinas

Centro clínico Carl J. Shapiro, Beth Israel Health Care. Rothman Partners. Martha L. Rothman, FAIA.
Boston, Massachusetts. Estados Unidos. 1995.

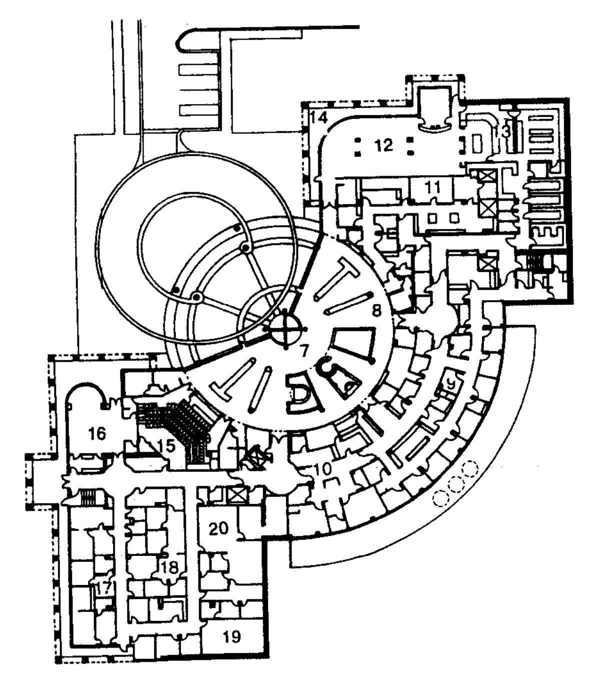
Con el ***Hospital Shriners para Niños Discapacitados*** se sustituyó el antiguo edificio construido el los años cincuenta en Salt Lake City, Utah (Estados Unidos). En su construcción se utilizaron materiales de la región como la roca caliza, piedra roja y solamente se ocupó concreto aparente en las partes estructurales.

El proyecto de ***Odell Associates, Inc.***, consta de dos niveles y un vestíbulo principal circular desde donde se distribuyen las funciones. El cuerpo, en forma de abanico, contiene los servicios para los pacientes externos en el primer nivel; en el segundo alberga las salas de cirugía. Los dos cuerpos laterales en la planta baja alojan las oficinas administrativas y servicios; en la planta alta contienen unidades de educación, rehabilitación, hidroterapia y zonas para adolescentes e infantes, independientes. Cuenta con dos estacionamientos así como entradas para pacientes y de servicio exclusivamente.

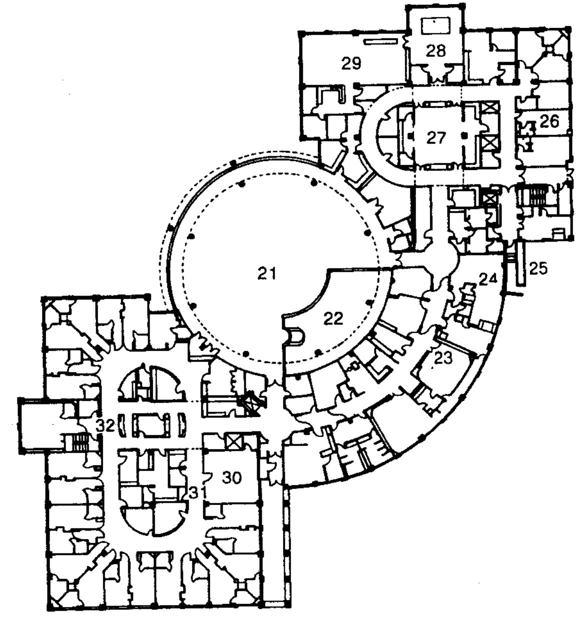
1. Hospital
2. Estacionamiento visitantes
3. Entrada visitantes y pacientes foráneos
4. Servicio
5. Estacionamiento personal
6. Area de juego
7. Lobby
8. Espera pacientes foráneos
9. Servicios pacientes foráneos
10. Radiología
11. Prostéticos/Ortopédicos
12. Comedor
13. Cocina
14. Comedor terraza
15. Auditorio
16. Consejo
17. Administración
18. Negocios
19. Biblioteca
20. Registros médicos
21. Actividad central
22. Vacío
23. Cirugía
24. Central de esterilización
25. Servicio
26. Facilidades a familiares
27. Salón de clases
28. Hidroterapia
29. Terapia física
30. Unidad de retiro
31. Unidad adolescentes
32. Escuela infantil y unidad de menores



Planta de conjunto



Planta primer nivel



Planta segundo nivel

Hospital Shriners para Niños Descapacitados. Odell Associates, Inc. Salt Lake, Utah, Estados Unidos. 1995.

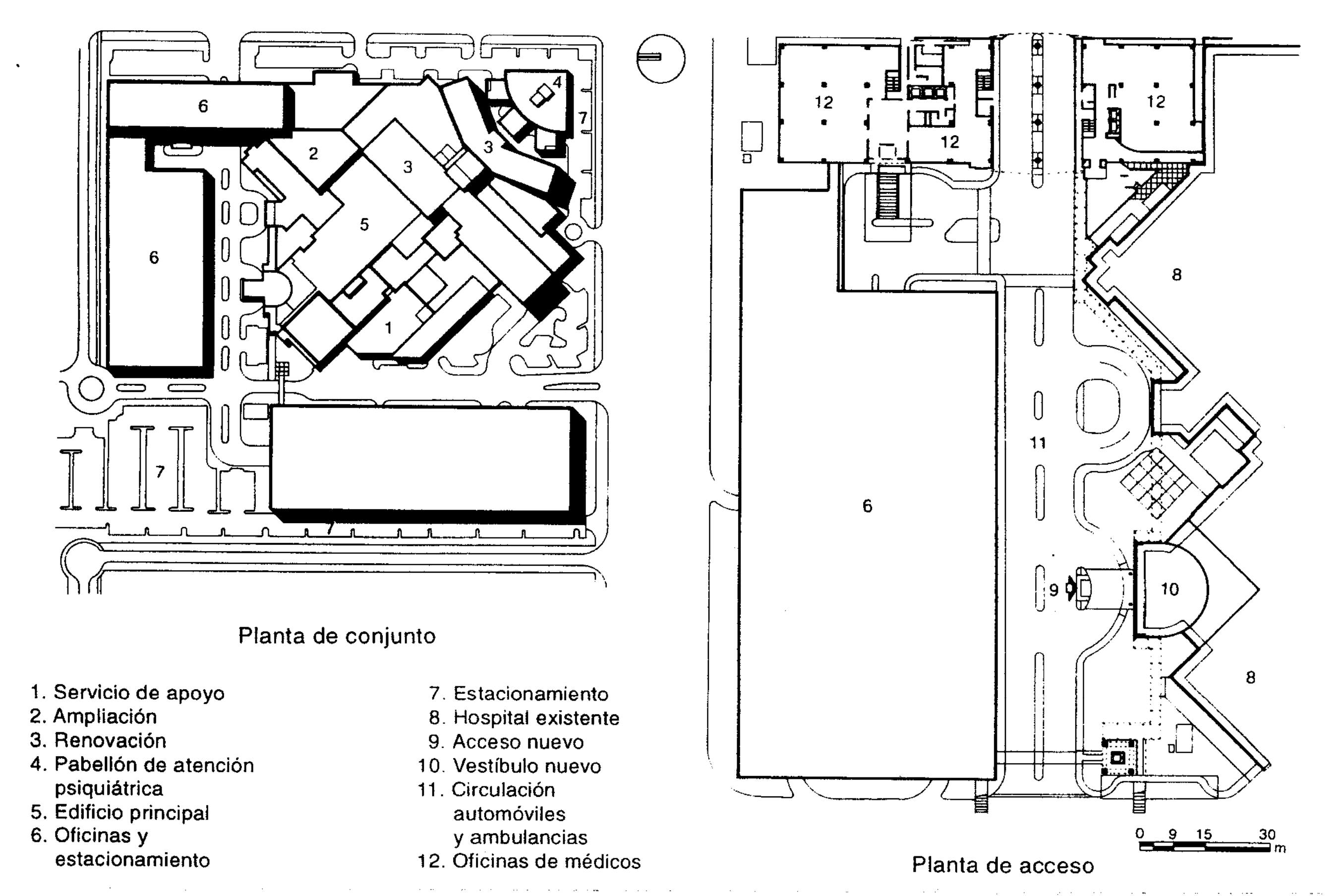
El ***Centro Geriátrico Shorefront Jewish*** es un hospital residencial con trescientas sesenta camas, localizado en Brooklyn, New York (Estados Unidos) dentro de una zona con índice elevado de criminalidad. Esta clínica tiene servicios médicos para personas de la tercera edad y alojamiento para los pacientes de la enfermedad de Alzheimer. El edificio de siete pisos mantiene un carácter departamental más que de un centro médico.

Una de las condicionantes para ***Landow y Landow Arquitectos*** fue la de mantener las actividades mientras se construía el nuevo edificio. Se crearon ambientes agradables y de gran seguridad para los pacientes y empleados. La planta en forma de cruz tiene un núcleo de enfermeras para controlar más rápido cada ala. Las habitaciones tienen características de una vivienda y el trato es más personalizado.

1. Lobby principal
2. Estación central de enfermeras
3. Servicio de comedor
4. Circulación
5. Encamados tipo del residente
6. Sala de estar tipo

Planta tipo

Centro Geriátrico Shorefront Jewish. Landow y Landow Arquitectos, P. C. y A I A. Brooklyn, New York, Estados Unidos. 1995.

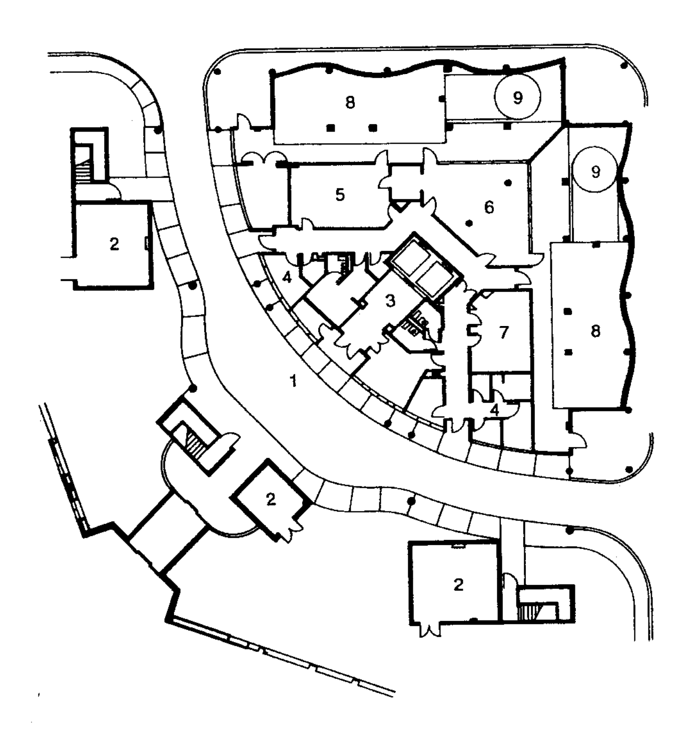


Planta de conjunto

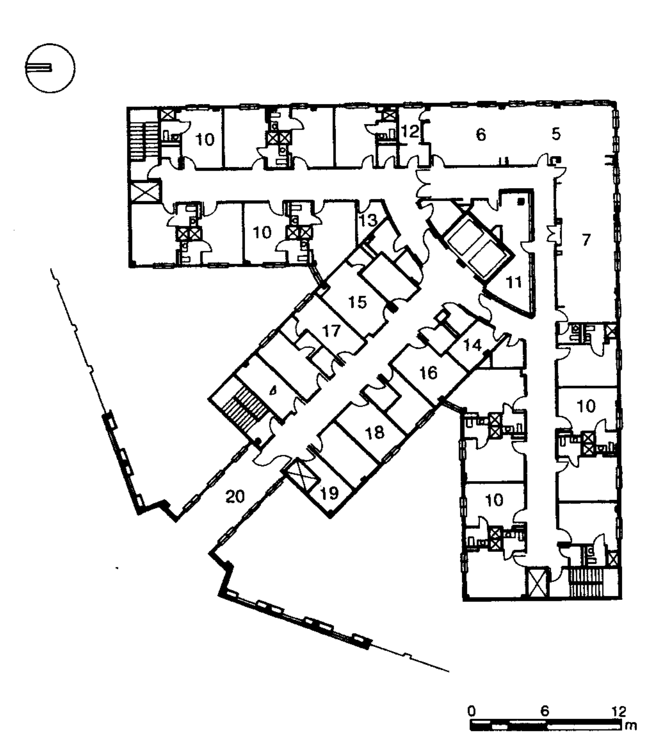
1. Servicio de apoyo
2. Ampliación
3. Renovación
4. Pabellón de atención psiquiátrica
5. Edificio principal
6. Oficinas y estacionamiento
7. Estacionamiento
8. Hospital existente
9. Acceso nuevo
10. Vestíbulo nuevo
11. Circulación automóviles y ambulancias
12. Oficinas de médicos

Planta de acceso

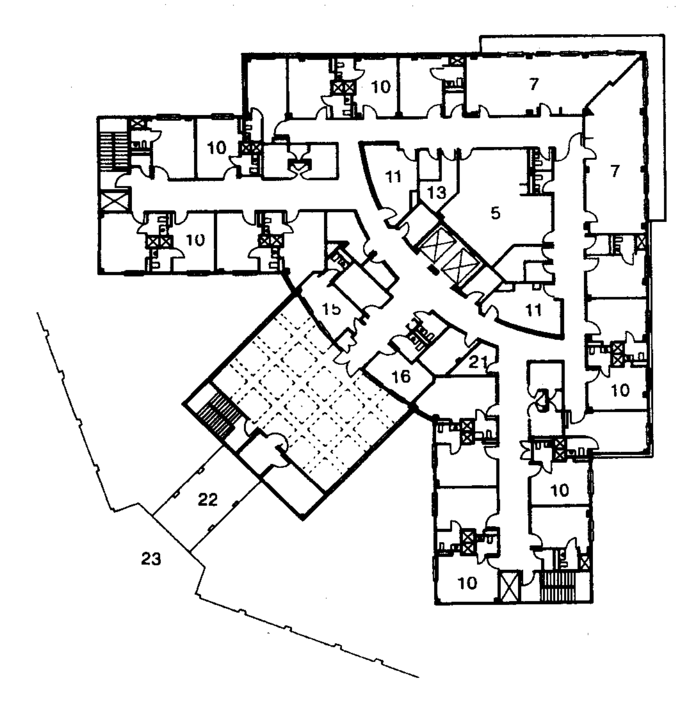
Hospital Memorial. Maspons-Goicuria-Estevez, Inc., (MGE). Hollywood, Florida, Estados Unidos. 1996.



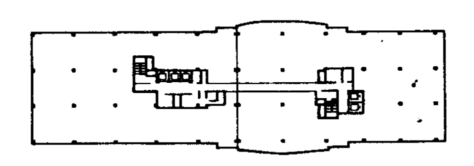
Planta baja pabellón de psiquiatría



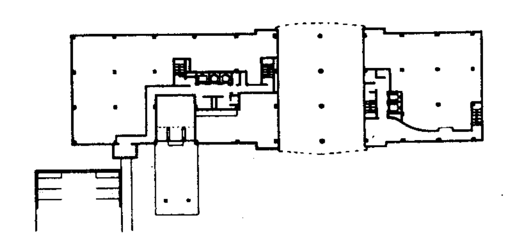
Planta primer nivel



Planta segundo nivel



Planta tipo para renta



Planta segundo nivel de oficinas médicas

1. Acceso principal
2. Cuarto de máquinas
3. Vestíbulo
4. Oficinas
5. Terapia ocupacional
6. Comedor
7. Sala de descanso
8. Area de juegos al aire libre
9. Canchas de basquetbol
10. Habitación de pacientes
11. Estación de enfermeras
12. Cocina y despensa
13. Lavandería
14. Consultorio
15. Sala de personal
16. Espera familiar
17. Director
18. Sala de tratamiento
19. Oficinas bodega
20. Pasillo hacia el hospital existente
21. Trabajo social
22. Azotea
23. Hospital existente

Hospital Memorial. Mesnons-Goicuria-Estevez Inc. (MGE) Hollywood, Florida, Estados Unidos, 1996.



Hotel

(Hotel)

(Del francés: Hotel, y éste del latín *Hospitalis*, de *hostes*, huésped). Establecimiento público donde se proporciona alojamiento y diversos servicios para la comodidad de los pasajeros que lo utilizan. **II** Casa aislada de las colindantes, habitada por una sola familia. **II** Habitación particular en las grandes ciudades, separada generalmente de las demás. **II** Posada moderna. **II** Un hotel es un establecimiento comercial que ofrece hospedaje, alimentación y otros servicios al público, da esparcimiento y recreación día por día. **II**. Casa amueblada donde se alojan las personas y donde se encuentran toda clase de comodidades.

La arquitectura hotelera va relacionada con otros géneros de edificios como restaurantes, cocinas, bares, discotecas, que se estudian por separado.

En la actualidad, el concepto de hotel se relaciona con una imagen corporativa, según la cadena hotelera. En construcción se consideran los adelantos en las nuevas tecnologías que brindan mayor seguridad y confort a los usuarios. En su construcción, la arquitectura se apoya en especialidades, como la decoración de interiores, la iluminación, en los medios de comunicación y sistemas de instalaciones automatizadas.

La mayor parte de hoteles trata de adaptarse al ambiente en donde se va a construir. Con el avance acelerado de las relaciones y comunicaciones, se han planteado innovaciones en relación al espacio y requerimientos en los diversos modelos de hoteles.

El hotel es lugar donde el huésped desea encontrar la máxima comodidad, porque existe la posibilidad de hospedarse uno o más días.

ANTECEDENTES HISTORICOS

PRIMERAS CULTURAS

El término desplazamiento está vinculado al término alojamiento, por lo que se hace referencia a los pueblos antiguos que por razones de comercio, de conquista o religiosas, se desplazaron a otros lugares.

Los primeros alojamientos fueron simples cobertizos que los comerciantes instalaban dentro o cerca de la plaza, o en lugares públicos de relevancia; en ocasiones se hospedaban a huéspedes distinguidos.

Grecia. Dentro de los palacios minoicos se consideraban habitaciones para huéspedes, como en el de Cnosos. Con la aparición de los juegos olímpicos que se celebraban cada cuatro años la ciudad de Olímpia se convirtió en un centro de atracción turística. Dentro de la planificación de la ciudad se consideraban espacios para deportistas y para visitantes.

Roma. En el siglo IV a. de C., Roma gobernaba a Italia Central, por lo que surgió la necesidad de construir caminos para que los hombres transitaran. El emperador Apio Claudio construyó la Vía Apia, que constituyó el primer camino romano.

Posteriormente, la red de caminos se extendió hasta el sur de Italia. Los desplazamientos humanos representaron la necesidad de alojarse en un sitio, los cuales eran casas particulares, templos y campamentos.

En el año 313 a. C., el emperador Constantino otorgó tolerancia absoluta a los cristianos. El cristianismo trajo consigo los nuevos preceptos de amor al prójimo, lo que propició que muchos moradores dieran un mejor trato al peregrino, dándoles posada.

Las termas fueron el origen de los balnearios. La más antigua probablemente del siglo II a. C., se encuentra en Stabian, Italia. Su construcción data de la etapa de transición entre la cultura griega y romana. Las termas imperiales surgieron en el siglo II d. C. y entre ella se encuentran las públicas y las de la casa. Los primeros balnearios se encontraban en lugares donde había manantiales; su edificio se distinguía por el número de piscinas.

Otro tipo de baños son los de la cultura árabe y turca, los cuales adquieren por herencia de los romanos.

TRANSICION

De la Península Ibérica, los baños fueron llevados por los romanos; los visigodos continuaron con esta tradición, dejando el terreno a los árabes cuando invadieron la península y, a su vez éstos ya contaban con un modelo de baño propio que tenía cierta influencia romana.

En Suiza, la primera posada fue Le Grand Saint Bernard, fundada por los monjes agustinianos en los Alpes. Se estableció en el año 961; una de sus principales características fue el uso de los perros san bernardo, los cuales localizaban a los peregrinos perdidos.

EDAD MEDIA

La rivalidad entre el Cristianismo y el Islam, durante la Edad Media (de 1000 a 1450, período entre la Edad Antigua y la Edad Moderna), trajo como consecuencia las Cruzadas o Guerras Santas, llevadas a cabo por los pueblos occidentales de Europa, para recuperar los Santos Lugares: Jerusalén, Belén y Nazaret, los cuales estaban bajo el poder de los turcos.

Después de la guerra de las Cruzadas, se fundó, en el año 1137 a. d. C., la orden de San Juan de Jerusalén que estaba integrada por un grupo de caballeros hospitalarios cuya finalidad era brindar protección a peregrinos y defender los santos lugares. Esto propició la fundación de hospitales que se multiplicaron en los pueblos occidentales de Europa.

El concepto de hospitales de la Edad Media difería de la época actual, dado que servían de albergue a los ancianos y enfermos. Los gastos que los hospitales originaban eran cubiertos por reyes y personas pudientes.

El turismo religioso tuvo gran auge al atraer a múltiples peregrinos procedentes de todo el mundo cristiano de aquella época para visitar el sepulcro de san Pedro.

Durante el siglo XII hubo hosterías y posadas por todo el mundo, estratégicamente ubicadas en las principales rutas para dar alojamiento a los comerciantes, peregrinos, religiosos, etcétera. Cuando Marco Polo se aventuró a viajar a China en el siglo XIII, encontró muchas hosterías para viajeros.

En el Medio Oriente, al igual que en Occidente, existían las hosterías o caravaneras localizadas a lo largo de las rutas comerciales de Asia (se conocían como manzils, *el lugar donde el viajero desciende*, donde las caravanas podían descansar, refrescarse y encontrar alimentos, bebidas y alojamiento, tanto para hombres como para animales. En el mundo musulmán, las mezquitas se convirtieron en el centro de la religión, lo cual originó la creación del mercado como punto de unión en las tiendas y bazares. Las constantes peregrinaciones obligaron a que los mismos viajeros transportaran sus propias tiendas para guarecerse.

En Persia, a las hosterías se les llamaba *karavan serai*, o casa de las caravanas; en Roma, mansiones; en la Italia medieval, locanda y, en Francia, *cabarets u hotelleries*, de la cual se derivó la palabra hotel.

El resurgimiento de la cultura occidental hizo necesaria la aparición de establecimientos de hospedaje, que años más tarde se convirtieron en mesones y ventas. También aparecieron las tabernas.

Los mesones eran casas públicas, localizadas en las poblaciones donde se ofrecían alimentos, bebidas y albergue a los viajeros, caballerías y carruajes. Las ventas tenían el mismo fin que los mesones, sólo que éstas se localizaban en los caminos o fuera de las poblaciones. En estos lugares, el viajero tenía que compartir su cama con una persona por lo menos y, en ocasiones, con más.

Los establecimientos de hospedaje en Europa eran identificados con un listón verde o una rama de árbol que era colocada en un lugar visible al exterior. Se encontraban también en los países islámicos.

Los primeros hoteles que se conocieron en Europa son el de Ville, en Bruselas (1377); y el de Cluny en París (1490), ambos en estilo gótico.

A finales del siglo XV y durante el XVI se inició el descubrimiento de nuevos mundos. Con este acontecimiento el continente más beneficiado fue Europa.

La conquista de nuevos territorios originó el desplazamiento de gente en busca de riqueza; con ello los puertos de las principales ciudades crecieron, en cuanto a infraestructura. Posteriormente, sus alrededores serían poblados en demasía. También se crearon nuevas rutas comerciales, lo que originó la necesidad de crear establecimientos de hospedaje y diversión, para los viajeros que hacían escala, temporal o indefinidamente.

En Francia se le dio el nombre de hotel a una vivienda urbana cuyo diseño fue creación de Serlio en la Grand Ferrare de Fontainebleau (1544-1546). El edificio consta de un cuerpo central y dos salas estrechas que forman un patio cerrado a la calle que se complementa con un muro y la zona de servicios (establos, cocinas, etc.); al centro se localiza la puerta de entrada.

El ejemplo mejor conservado es el hotel Carnavalet de Lescott en París (1545). Tenía un pequeño patio-jardín detrás del cuerpo central que por lo general constaba de una galería en el primer piso. El hotel de la Vrilliére de Mansart, en París (1635-1645), se convirtió en un modelo clásico del hotel parisino. Más adelante influyó en el hotel Matignon en París, proyecto de Courtonne (empezado en 1721)

A mediados del siglo XVIII, la Revolución Industrial cambió por completo las formas de vida, lo que marcó un desequilibrio en la ciudad y el territorio circundante. Los establecimientos, como las casas de huéspedes y las de alquiler, tenían mayor demanda. Algunas se encontraban en malas condiciones higiénicas y no tenían buena distribución.

SIGLO XIX

EUROPA

Cuando se construyeron los canales y vías ferroviarias en toda Europa (siglo XIX), fue posible la construcción masiva de hoteles. Con el desarrollo de las ciudades, nuevos hoteles incluyendo los *resort* y los de lujo, se construyeron en centros financieros, en distintos locales y en las rivieras más importantes.

En 1845, el inglés Thomas Cook se dedicó totalmente a organizar excursiones renaciendo así las agencias de viaje. Concepto que se extendió por todo el mundo.

La evolución del turismo fue posible por la ampliación o creación de nuevos medios de transporte. Hasta entonces, el ferrocarril conectaba a varias ciudades. Posteriormente, con el invento del automóvil se crearon carreteras de vía rápida, que daban la posibilidad de desplazar a un mayor número de viajeros.

En Bruselas, Bélgica, se construyeron el hotel Tassel, (1892-1893) y el hotel Solvay (1895-1900) de estilo Art Nouveau, ambos de Víctor Horta.

ESTADOS UNIDOS

La idea contemporánea de hotel evolucionó debido al crecimiento de las ciudades por la expansión comercial.

A principio de siglo se construyeron los primeros hoteles, como el Tremont House, en la ciudad de Boston (1820) y el Astor House New York (1860).

En Chicago, la demanda de la habitación era a gran escala, al igual que la de hoteles y fondas. Esta necesidad repercutió en el diseño del hotel moderno, cuyos preceptos se conservaron en el diseño de los primeros hoteles modernos.

En el Palace Hotel Gran Patio, de San Francisco (1878), apareció por vez primera un espacio central similar a un jardín al cual llegaban los vehículos y también fungía como centro visual de las habitaciones.

El Auditorium, obra de Adler y Sullivan (1889), constaba de un auditorio con capacidad de 4000 butacas, varias plantas de despachos y un hotel, el cual destacaba por su escalera monumental, bar y el salón comedor.

El hotel Hayde Park, de Teodoro Starrett y Jorge A. Fuller (1887-1891), se encontraba situado al lado sur de la ciudad de Chicago. Tenía 300 habitaciones, agrupadas de dos a cinco cuartos, de los cuales cincuenta estaban provistos de baño independiente, de lámparas incandescentes y la calefacción era de vapor. Sus ocho plantas tenían grandes ventanales. Otros importantes hoteles fueron el Virginia, el Drake y el Great Northern (1891).

SIGLO XX

El enorme crecimiento del turismo creó la necesidad de construir hoteles en diversas partes del mundo.

Durante el siglo xx la opción de dormir y comer fuera de la casa, por razones de trabajo, estudio y descanso se ha convertido en algo cotidiano.

Esta opción dio origen a otras formas de vivienda y al aprovechamiento de lugares naturales fuera de la ciudad, hasta entonces poco conocidos.

A principios del siglo, el cambio en la concepción del hotel moderno se dio en Estados Unidos, debido a la promoción de muebles de baño llevada a cabo por los fabricantes. Con esta acción se generalizó la idea del baño diario.

En algunas ciudades del mundo se inició la edificación de hoteles administrados por empresas privadas, las cuales establecían que el concepto de descanso estaba relacionado con la comodidad, la recreación, el esparcimiento y el lujo. Con la difusión de la arquitectura funcionalista, cambió la posibilidad de transformar la forma exterior de los hoteles incluso, la organización interna se estudió más a fondo, considerando las necesidades de los usuarios y un mayor aprovechamiento de espacio.

Una de las primeras realizaciones fue el Hotel Ambasciator de Marcello Piacentini, Italia (1926), obra con características de la arquitectura romana.

En la década de los años cuarenta, el turismo se comenzó a divulgar en Alemania al estallar la Segunda Guerra Mundial, Europa y Oriente dejaron de ser destinos turísticos para el visitante extranjero.

Al término de la guerra, el estadounidense quería viajar y las opciones se encontraban en América Latina (en México, Brasil, Argentina). En esta época se inició el turismo moderno, y se comenzó a dar importancia a la imagen exterior del edificio, mientras que con anterioridad sólo se limitaba a atender la demanda de cama y, en ocasiones, de alimento. El turismo se constituyó en uno de los más importantes generadores de divisas.

Se construyeron edificios de carácter racionalista adaptados a las condiciones de vida locales. Destacan el hotel Villa Serrana de Julio Vilamajó, Uruguay (1946-1948); el Hotel Richmond (1953-1954) en Madrid, y el Hotel Fénix en Palma de Mallorca, España, ambos de Luis Gutiérrez Soto.

La idea contemporánea del hotel de convenciones tiene su antecedente en el *Grand Hotel* de fines del siglo pasado de las ciudades Norteamericanas.

En la década de los cincuenta, el aumento de automóviles hizo necesaria la construcción de más moteles, principalmente en Norteamerica, aunque han aumentado considerablemente su construcción en Europa y en Japón a partir de los años sesenta. La construcción de hoteles urbanos decreció a mediados del siglo xx.

Los hoteles-resort surgieron como una mejor alternativa para el huésped; se ubicaron en las costas de algunos países.

En la década de los sesenta surgieron nuevas opciones de descanso sobre todo en las ciudades que se encontraban bajo el régimen socialista. Se crearon grandes complejos turísticos, diseñados junto a la costa.

En Rusia (exUnión Soviética), destaca el lugar de vacaciones Morskoi para la organización de jóvenes Pioneros en Artek, obra de A. T. Polyanski, D. S. Wituschin, y N. E. Gogovskaja, situado en la región del Krim, (1961); y el hotel Iwerija en Tiflis, de O. Kalandarischvili e I. Zchomelidse (1967).

En Rumania, dentro de la costa del Mar Negro existen varias opciones de descanso, entre las que sobresalen la estación balnearia El Mamaia, Centro vacacional Belvedere en Olimp (1970) y el hotel Europa en Eforie, obras de Cezar Lazarescu y L. Popo-vici; el complejo vacacional Venus en Constanza incluye hoteles, restaurantes entre otras instalaciones.

La región de Crivaia situada en las parte montañosa de Rumania, se distingue por el proyecto de hoteles y residencias. El hotel Birzava se caracteriza por su forma piramidal e integra terrazas como elementos de composición arquitectónica, su capacidad es para 160 personas; consta de restaurante, club y disco-bar. Una de las construcciones hoteleras más importantes en la capital rumana es el Hotel Intercontinental, de Dinu Hariton (1960-1982), cuya importancia reside en su altura.

En Bulgaria, los centros turísticos se encuentran en la costa del Mar Negro, como los centros Playa dorada de Slatni Pjassázi y Playa del sol. En Playa dorada, los hoteles Perounika y Globus son importantes por su estética lograda mediante elementos prefabricados y por el uso de concreto armado; el Slatna Kotva (ancla dorada) es un volumen de siete

niveles que descansa sobre pilotes; el International de Georgi Stoilov es de lujo en donde las actividades sociales se encuentran en un volumen de poca altura. Otros hoteles importantes son: el Acacia y el Rila de Georgi Stoilov; el Vitoscha de Kisho Kurokawa (1979); el Iskar de Ivan Kassurov, en Sonnenstrand (1980); destacan los hoteles destinados para los jóvenes: el Orbita y el Centro Juvenil Internacional en Primorsko de Georgi Stoilov; el Centro de vacaciones de Nenkov y Chashistojanov en Sadanski (1983).

En Croacia destacan en la costa asiática el de Pero Kusan en Mini; el Marina Lucica de Lovro Perkovic en Prismosten (1971) concebido en forma de terrazas; los de Branko Znidarec en Opatija; el Cristal en Porec (1968-1970), el Rubin (1970-1972) en Porec y el Diamant (1973-1975) todos ellos de Julije de Luca.

El hotel Bjelasica de Radosav Zekovic en Kolasin, Yugoslavia,(1976-1979) adapta su volumen al paisaje montañoso.

En lo que respecta a Europa, después de la reconstrucción de algunas ciudades, el turismo se comenzó a manejar como un medio importante generador de divisas.

Se construyeron hoteles en los principales países de Europa y Asia entre los que se encuentran: el hotel del Mar de José Antonio Cordech, en Cás Catalá, Mallorca (1961-1964); el Hotel Tokoen de Kyonori Kikutake (1964), donde se mezclan elementos de la arquitectura metabolista con la tradición japonesa, del mismo autor es el hotel Pacific de Chigasaki (1966), importante por el acomodo de cuartos de baño prefabricados, suspendidos de los muros exteriores de las habitaciones.

El Hogar de descanso de Yacov Rechter y Zichron Yaakov en Israel (1969) sobresale por su composición orgánica y el uso de elementos prefabricados de concreto armado.

En la ciudad de Londres destacan los hoteles: Penta (1972) y el Park Tower (1973), ambos de Richard Seifert, importantes por sus líneas modernistas.

En Norteamérica se dieron cambios en la construcción de hoteles, por ejemplo: la cadena de hoteles Holiday Inn introdujo en 1965 el primer sistema de reservación computarizada; John Portman transformó el *lobby* de un sencillo acceso a centro espacial y de actividad de todo el edificio, relacionándolo de forma visual y funcional con las dependencias, como los restaurantes, cafeterías, bar e, inclusive, con los pasillos de las habitaciones. Este concepto se aprecia en el Hotel Hyatt Regency (San Francisco, 1974), el Buenaventura (Los Angeles, 1974-1976); y el hotel Hyatt Regency, de Welton Beckett Associates Dallas (1976-1979) con fachada de vidrio, de John Portman & Associates

En Francia destacan el hotel Santa Fe de Antoine Predock, Euro-Disney, Marne-la-Vallée (1988-1992).

En la década de los años noventa se estableció una cadena de hoteles de clase media que fijó nuevos niveles de comodidad y de limpieza a precios moderados, así mismo instaló teléfonos y radios en los cuartos, además, espejos de tamaño normal, armarios, etc.

Una gran proporción de hoteles y moteles de las grandes ciudades es operado o administrado por un pequeño número de empresarios de cadenas.

Hasta 1994, las regiones turísticas más importantes del mundo eran de acuerdo a su importancia, Europa, América, Asia Oriental, Africa, Medio Oriente y Asia Meridional.

MEXICO

A nivel mundial México está considerado como uno de los países con mayores atractivos turísticos, ya que dentro de su territorio se encuentran kilómetros de litorales con aguas templadas y climas benéficos en cualquier época del año, elementos óptimos para desarrollos turísticos basados en la relación sol-playa-mar.

En el área cultural cuenta con zonas de alto valor arqueológico prehispánico, próximas a centros urbanos y en zonas naturales (selvas tropicales, desiertos, cerca de los mares). También cuenta con gran riqueza de arquitectura colonial que atrae a visitantes de otras partes del mundo que desean conocer o estudiar los monumentos. Además de que existen instalaciones para organizar eventos deportivos, musicales y culturales que captan la atención de otros países.

EPOCA COLONIAL

La industria hotelera en México tuvo muy marcada la influencia europea, debido a los conquistadores.

En la época de la colonia, durante los viajes, la nobleza solía alojarse en las casas de su familia, amigos o en los múltiples conventos. Los mercaderes, muleros y carreteros se alojaban en los mesones. Pero tanto nobles como plebeyos tenían que alojarse en las ventas.

Se estima que el primer mesón se abrió en la Nueva España en diciembre de 1525. No obstante se tiene el conocimiento de que en octubre de ese mismo año existía un mesón en Veracruz.

En 1526 se abrió un mesón en Cholula, Puebla, al igual que una venta en Michoacán y un mesón en Cuernavaca.

En el camino de la Villa Rica a México, el mesón de San José de Perote abrió sus puertas en 1527. Contaba con amplias habitaciones para los viajeros y suficiente espacio para los animales. Posteriormente se consiguieron permisos para establecer ventas y mesones, fueron en aumento y pronto la Nueva España se cubrió de ellos; estaban sujetos a aranceles para proteger a los viajeros. Durante 350 años aproximadamente, los mesones y ventas fueron los únicos establecimientos de alojamiento de que disponían los viajeros en México.

SIGLO XIX

Pasó la época de los antiguos mesones, ventas y casas de diligencias. Comenzaron a surgir hoteles construidos ad-hoc.

Los primeros hoteles en México se construyeron en la capital de la república; eran de estilo neoclásico entre los que se encuentran la Bella Unión de José Besozzi (1840); el Comonfort, (1870) y del Comercio (a fines del siglo XIX) ambos en la calle 5 de mayo; el hotel García en la esquina Madero y Maestranza (1897-1898) que luego se reabriría en 1907 con el nombre de Genoveve; constaba de 250 a 300 cuartos.

En 1880 con la introducción de la infraestructura férrea, el turismo por negocios fue el más común, se descuidaron los caminos para vehículos, cuyo ancho no correspondía al de las ciudades estadounidenses o europeas.

SIGLO XX

A principios de siglo, los turistas extranjeros viajaban por negocios, principalmente los inversionistas estadounidenses, quienes estaban en lucha por desplazar a los europeos.

Se construyó el hotel Regis, obra del maestro Refugio Reyes, (principios del siglo XX) y el hotel Escobedo (1905) ubicados en Aguascalientes, en los que se percibe la influencia francesa.

El turismo por negocios desapareció con el estallido de la Revolución Mexicana de 1910 a 1917, época en la cual se destruyó la red ferroviaria y es hasta 1920 cuando se logró una estabilidad. A partir de ese año el país comenzó a reorganizarse.

Hacla 1921 la ciudad de México contaba con 400 cuartos de hotel. Estos no gozaban de buen prestigio debido a que no existía el concepto de hotel como lugar de descanso. Surgieron hoteles, como el Gante en México, D. F. (1921); el Gran Hotel Ancira en Monterrey, el Hotel Fénix y el Imperial en Guadalajara, entre otros.

En 1925 se creó la Comisión Federal de Caminos, que inició la construcción de carreteras de la ciudad de México, hacia Puebla, Cuernavaca y Pachuca unas de las más importantes. Con ello nació la Asociación de Propietarios y Administradores de hoteles, que posteriormente se transformó en la Asociación Mexicana de Hoteleros.

El turismo internacional en México se inició en 1929 con la visita de un grupo organizado de turistas ferrocarrileros norteamericanos quienes efectuaron una convención.

Con la apertura de la carretera México-Laredo (1933) aparecieron los hoteles en los caminos conocidos como paradores. Este concepto fue el comienzo del turismo internacional. Posteriormente se construyó la carretera México-Acapulco para dar impulso a las ciudades de Cuernavaca y Taxco como centros turísticos.

La década de los años treinta fue determinante para la industria hotelera moderna en México, la cual se inició en 1936 con la inauguración del hotel Reforma obra de Mario Pani Darqui; causó sensación por brindar intimidad y más comodidades e introdujo un sistema de personal uniformado. Contaba con servicio de baños individuales, florería, correos, oficina de cables, servicio secretarial, un *roof garden*, bar, centro nocturno, entre otros espacios. Ya con anterioridad Carlos Obregón Santacilia había iniciado el proyecto del Hotel del Prado, localizado en la Av. Juárez, México, D. F. (1933-1946). Después se construyó el hotel La Marina de Carlos Lazo en Acapulco (1938), de estilo internacional y el hotel san José Purúa de Max Cetto y Jorge Rubio (1939), importante por su arquitectura organicista.

En 1939 quedó constituida la Asociación Mexicana de Turismo. A partir de 1940 se impulsó el turismo organizado y por placer. Para solucionar este problema se construyeron hoteles en las principales ciudades de la República Mexicana como: el hotel Polly en Zaragoza esquina con Orozco y Berra (1940) en México, D. F., y las casitas de vacaciones (1942) en Nautla, Veracruz, obras de Carlos Lazo; el hotel y Cine en Guamuchil, Sinaloa (1943) y el hotel Catedral (1945) en México, D. F., diseños de Félix Candela; el hotel Alameda Morelia (1944) en Michoacán y el hotel Plaza (1946), Av. Insurgentes y Sullivan, México, D. F., ambos de Mario Pani, de estilo modernista.

En 1950, el puerto de Acapulco se consolidó como el principal centro turístico de México debido a la construcción de la supercarretera, pero sin una adecuada planeación. Surgió la oferta hotelera, restaurantera y de servicios en forma improvisada. Se inició la construcción de importantes hoteles como el Pozo del Rey, la Posada de los siete mares y el Club de Pesca Acapulco, obras de Enrique del Moral y Mario Pani (1951-1952); el hotel Presidente de Juan Sordo Madaleno, situado sobre la costera.

Posteriormente se inició el desarrollo turístico de Puerto Vallarta, Jalisco que no contaba con una adecuada planificación.

En 1960, el Sr. Agustín Legorreta y Don José Brockmann fundaron la compañía Hoteles Camino Real que fue la compañía hotelera mexicana de más prestigio. Su primer hotel fue el Alameda, en la Ciudad de México (1961). El objetivo de sus fundadores era construir hoteles de cinco estrellas que contaran con la atención y los servicios que se ofrecen en otras partes del mundo y de lo cual México carecía en ese momento, pues aun cuando el país era un destino turístico importante, hacía falta infraestructura para hospedar a los cientos de visitantes.

En 1968 se inauguró lo que fue el hotel más grande de la ciudad de México, el Camino Real, que se caracteriza por su planta horizontal; fue diseñado por Ricardo Legorreta. Se construyó en un extenso terreno donde había estado un hospital y lejos del centro de la ciudad, por lo que un gran número de hombres de negocios le auguraron fracasos en esta

empresa. Además, no fue bien visto, pues la mayoría de los hoteles importantes se encontraban en sitios muy céntricos para facilitar el desplazamiento del turismo a los puntos que podrían resultarles de interés. Sin embargo, esta ubicación no fue contraproducente; por el contrario, quienes deseaban descanso y una estancia agradable lo empezaron a elegir y gracias a su excelente calidad fue ganando mercado.

Poco tiempo después de su creación, Camino Real se asoció al Westin International Hotels de México (que contaba con los hoteles Majestic, De Cortés, Ritz y Francis) y con esto la cadena creció significativamente.

Con el correr de los años, se fueron construyendo hoteles Camino Real en los puntos de mayor demanda en el país, todos ellos manejados bajo las mismas estrategias: capacitar constantemente al personal para dar la mejor atención; instrumentar fuertes campañas publicitarias, y elegir las ciudades o destinos turísticos de mayor importancia. Entre los que están el Camino Real Cabo San Lucas,en Baja California Sur (1972); Cancún (1975); Ixtapa Zihuatanejo (1981).

Anteriormente al concepto innovador del Camino Real, se crearon nuevos modelos de hoteles, los cuales buscaron originalidad empleando los materiales de construcción del lugar, o traídos del mismo donde se fabricaban, aplicaron sistemas constructivos innovadores, o simplemente tratan de adaptar la arquitectura regional.

Destacan el Hotel Posada Vallarta de Francisco Artigas en Puerto Vallarta, Jalisco (1962), de características neocoloniales. El Hotel María Isabel Sheraton de José Villagrán García y Juan Sordo Madaleno, está ubicado en el Paseo de la Reforma y Tíber (1962-1963), en cuya envolvente se aprecian los conceptos del estilo internacional. El Centro Vacacional Oaxtepec, de Alejandro Prieto Posada, Morelos, México (1963-1966), no agrede al entorno, sino que se integra al paisaje, su planta sigue la configuración topográfica del lugar. El hotel Las Hadas de José Luis Ezquerra (1964-1974) se erige como un desarrollo regional costero. El planteamiento general es el crear un pueblo incrustado en un paisaje accidentado, que explota los elementos característicos de la arquitectura mediterránea.

Hacía 1968 un grupo de banqueros inició el ambicioso proyecto de fundar una ciudad turística. El lugar que habían elegido era Cancún, Quintana Roo frente al mar Caribe. Era el sitio peor comunicado de toda la República Mexicana. El primer plan urbanístico fue elaborado por Javier Solórzano.

En ese mismo año se eligieron seis puntos para ubicar polos de desarrollo turístico. Dos de ellos se encuentran en la Península de Baja California Sur, el corredor de Los cabos y la Bahía de Loreto; al sur del Pacífico, Ixtapa, a escasos kilómetros de Zihuatanejo, con lo que se aprovecharía la fama del litoral de Guerrero por Acapulco. Más al sur se seleccionaron los sitios de Puerto Escondido y Huatulco, en Oaxaca.

En la década de los setenta se construyeron importantes hoteles urbanos y en la costa, entre los que se encuentran: el hotel Condesa del Mar, diseñado por Mario Pani y Mario Pani Linae (1970); el hotel Hermanos Reyes de Alejandro Zohn en Guadalajara, Jalisco, México (1976-1980); el hotel Presidente Chapultepec de Juan Sordo Madaleno y José Adolfo Wichers (1976-1977), el cual marcó un hito en la arquitectura hotelera por su tamaño y calidad de servicios; el Hotel de Playa El Cid de Imanol Ordorika y Carlos Izquierdo en Mazatlán, Sinaloa, México (1979-1982), construido de concreto armado.

El hotel Sheraton Cancún se diseñó en dos fases, la primera (1979), constó de 324 cuartos y 24 suites; en la segunda se construyeron condominios que se denominaron Pirámides del Rey y en 1988 el Sheraton Towers, diseño a cargo de Daniel Camhi Montekio. El concepto Towers brinda mayores niveles de atención personalizada, en donde no falta el mayordomo como elemento característico. Consta de 167 habitaciones de lujo con una mezcla de 154 suites *king*, 12 suites *junior* y una suite presidencial. Se creó una planta en V para que todas las habitaciones tuvieran vista al mar.

En la década de los ochenta se construyeron el hotel Niko (1986) por la firma Idea Asociados, situado al suroeste de la ciudad de México.

De la arquitectura llamada de la costa mexicana, la cual se caracteriza por la integración de la palapa, destaca el hotel Sheraton Huatulco, obra de José Antonio Garagarza.

La cadena de hoteles Conrad de origen inglés construyó su primer hotel: el Conrad Hilton en Cancún, proyecto a cargo de Ricardo Legorreta (1987). Tiene 400 cuartos y 70 condominios de tiempo compartido. Cuenta con 300 habitaciones, 91 suites de torre, salón de convenciones, 4 salas de juntas, 2 de seminarios, 5 bares, 2 canchas de tenis, 9 albercas y gimnasio.

El segundo Conrad Hilton es el de Puerto Vallarta, y le siguió el de Los Cabos, ambas obras de Sordo Madaleno Arquitectos. El primero cuenta con 200 condominios de tiempo compartido; 250 habitaciones, salón de convenciones, sala de juntas, cafetería, restaurante de especialidades, 3 canchas de tenis, 2 albercas y gimnasio. El de los Cabos consta de 250 habitaciones, 50 suites de torre, área de convenciones, 4 salas de juntas, cafetería, restaurante de especialidades, bar, 2 albercas, jacuzzi y gimnasio.

En la década de los noventa, la construcción de hoteles continuó en auge, debido a que México incursiona al mercado de libre comercio. En algunos de ellos se integraron instalaciones para efectuar convenciones.

Se construyeron los siguientes hoteles: Westin Regina Vallarta en Puerto Vallarta, Jalisco (1988-1992), de Sordo Madaleno y José de Yturbe Bernal; San Felipe la Marina de Gonzalo Gómez Palacio (primera etapa 1991-1993); Sierra Radison Plaza de Alejandro de la Mora (1991-1993); Marquis Reforma de Salomón Gorshtein, ubicado en el Paseo de la

Reforma (1991) de estilo posmoderno, propio para el turista de negocios; Fiesta Americana de José Antonio Garagarza en Veracruz (1993-1995); Plaza Lancaster de Enrique Martorell y Fernando Jackson en México, D. F. (1993). De Sordo Madaleno Arquitectos algunos proyectos son: Omni Zaashila Resort en Huatulco, Oaxaca (1993), Club de Industriales en México, D.F. (1994), Westin Regina Los Cabos, situado en San José Del Cabo, Baja California Sur (1993). El objetivo ha sido el de crear un oasis o espacio interior por medio del emplazamiento de un muro curvo y el mar. Otro hotel notable es el Robinson de Gómez Vázquez Aldana y Asociados en Cancún-Tulum Quintana Roo (1995).

Hasta 1994, México se situaba en el décimo lugar mundial en cuanto a visitantes internacionales. Sus regiones y centros turísticos más importantes eran.

- la frontera Norte, por el volumen de excursionistas y turistas fronterizos
- los cinco centros turísticos diseñados por Fonatur: Cancún, Los Cabos, Ixtapa Zihuatanejo, Huatulco y Loret
- los centros tradicionales de playa: Puerto Vallarta, Acapulco, Cozumel, Mazatlán, La Paz, Manzanillo y Veracruz
- las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey
- el mundo maya, las ciudades coloniales, los centros turísticos menores del mar de Cortés y de las ciudades del interior del país.

DEFINICIONES

Cadena hotelera. Grupo de empresas o establecimientos enlazados entre sí.

Campamento. Acción de acampar. ‖ Instalación, en terreno abierto, de fuerzas militares o de un grupo de excursionistas, cazadores, etc.

Casa de huéspedes. Aquélla en que mediante pensión se da alojamiento y a veces comida a los que en ella viven. Son muy populares en Europa. Constan de diez habitaciones aproximadamente.

Crucero. Viaje turístico en barco.

Diversión. Es la acción de librar al hombre del aburrimiento, ocio y cambiarle de ambiente e introducirlo a nuevas experiencias para que deje volar su imaginación.

Habitación. Parte de un edificio destinada a ser habitada. *Sencilla.* Aquella cuyas dimensiones permiten generalmente sólo la ocupación de una persona o un huésped. *Sencillas tipo A.* Se considera aquéllas habitaciones con una cama individual (1.90 x 1.90 m, aproximadamente.) y que no permiten la ocupación de un huésped adicional. *Sencilla tipo B.* Son habitaciones con espacio para una cama individual y con un sofá-cama, para ser ofrecido a un huésped adicional. *Doble.* Son aquéllas que están dimensionadas para albergar dos huéspedes. *Con salón.* Se consideran a las habitaciones dobles con un espacio adicional. *Suite.* Voz francesa. Serie de habitaciones de un hotel que se encuentran comunicadas entre sí y que constituyen una unidad de alojamiento. Las *suites especiales* son consideradas con más lujo y comodidad. *Con terraza.* La que esta dotada con este elemento.

Hostal. Hostería.

Hostelería. Industria que se ocupa de proporcionar a huéspedes y viajeros, alojamiento, comida y otros servicios, mediante pago. ‖ Establecimiento diseñado para servir de alojamiento confortable durante estancias más o menos prolongadas. Se sitúan estratégicamente en puntos como carreteras y centros turísticos donde los viajeros descansan durante algún tiempo.

Además de las habitaciones tienen servicios generales y zonas recreativas sociales necesarias para garantizar la mayor comodidad y esparcimiento posible.

Hostería. Establecimiento que provee alojamiento y, usualmente, comida, entretenimiento y otros servicios al público, mediante una tarifa.

Huésped. (Del latín. *hospes*). Persona que se aloja en casa ajena. ‖ Mesonero, posadero.

Mesón. (Del latín *Masio, onis*) Hospedaje público donde por dinero, se da albergue a viajeros, caballerías y carruajes.

Posada. (De posar) ‖ Casa en que uno habita. ‖ Mesón. ‖ Casa de huéspedes. ‖ Hospedaje o alojamiento que se da a una persona. ‖ Precio del hospedaje. ‖ Lugar donde acampa la tropa. ‖ Venta en un camino. ‖ En México, fiesta de carácter popular en los días anteriores a Navidad, en las cuales se indica pedir alojamiento (posada). ‖ Mesón, casa pública para alojarse y comer durante un viaje.

Reposo. Acción de dejar de trabajar, para lograr una tranquilidad en un tiempo definido.

Turismo. Afición a los viajes de recreo: el desarrollo del turismo internacional permite a los pueblos conocerse mejor. ‖ Organización de los medios conducentes a facilitar estos viajes. ‖ Automóvil de uso privado y no comercial.

Turista. Persona que viaja por distracción.

Viajero. Persona que realiza un viaje.

CLASIFICACION

Para clasificar los hoteles existen varios criterios entre ellos los siguientes:

- dimensión
- tipo de clientela
- calidad de servicios
- ubicación o relación con otros servicios
- operación
- organización
- proximidad a terminales de compañías transportadoras
- inteligente.

DIMENSION

En cuanto a su dimensión, los hoteles se clasifican en pequeños, medianos y grandes.

Hotel pequeño. En su diseño se consideran habitaciones individuales y dobles; por lo general, no cuenta con servicios de esparcimiento y recreación. La recepción funge como administración. Tiene servicio de restaurante, etc.

Hotel mediano. Estos hoteles están constituidos por una torre y una sección de bungalows. Cuentan con habitaciones individuales, dobles y un porcentaje pequeño de suites. También con administración, servicio de bar y restaurante, estacionamiento, algunos tienen piscina. Las habitaciones tienen servicio de televisión, teléfono y servicio de bebidas.

Hotel grande. Su organización es la más compleja, ya que cuenta con varios tipos de habitaciones, servicios de recreación y esparcimiento. Por lo general tienen servicio de lujo y están dentro de las más exclusivas zonas turísticas o de la ciudad.

TIPO DE CLIENTELA

Con base en el tipo de clientela, se clasifican en:

Comerciales. Para viajeros en tránsito, comúnmente en viaje de negocios.

Transitorios. Ofrecen alojamiento y comida a los turistas quienes permanecen durante un par de días.

Vacacionales. Se localizan en áreas de recreo, zonas arqueológicas y de riqueza arquitectónica o cultural.

Para convenciones. Reciben grandes grupos de comerciantes o profesionistas que asisten a convenciones. Se localizan en centros urbanos o vacacionales. Se define como una serie de dormitorios y departamentos agrupados en gran número, con un complejo de servicios que atienden las necesidades propias de los huéspedes y las necesidades de esparcimiento de los habitantes de la ciudad en donde se edifique esta construcción.

El objetivo de los hoteles de convenciones es proporcionar amplio espacio para grandes reuniones, en donde el huésped se interesa por una actividad central, los negocios, el turismo, el estudio o descanso. Busca opciones complementarias de esparcimiento que frecuentemente ocupan el mayor porcentaje del tiempo de estancia.

Para cubrir esta necesidad, los servicios internos y los espacios de actividades sociales aumentan en relación con el número de habitaciones y con el número de huéspedes

Dependiendo del número de elementos que influyen en algunos hoteles, la zonificación de los servicios y los espacios sociales aumentan en complejidad. Cuenta con zonas de usos múltiples como salones privados de reuniones conectados con las áreas de habitaciones, con accesos y algunas zonas comerciales. Algunos incluyen teatros, tiendas, áreas de recreación, restaurantes, etc.

Residentes. Para personas que no desean quedarse en su casa, y prefirieren permanecer en el hotel durante poco o mucho tiempo.

Residencial. Es un edificio para huéspedes permanentes que ofrece servicio, recámaras, cocktails y servicio de comida en los cuartos. Este tipo de hoteles se encuentran en las ciudades y van desde lujosos hasta planes de alojamiento normales.

CALIDAD DE SERVICIOS

Atendiendo a la calidad de servicios se dividen según dos criterios: por sistema y por plan.

Los criterios por sistema son:

Sistema de vocablos descriptivos. Se considera al hotel de lujo como óptima categoría, siguen en orden descendente: superior de primera, ordinario de primera, superior de turista y ordinario de turista.

Sistema de clave de letras. La categoría óptima es AA, en orden descendente, A, B, C y D.

Sistema de estrellas. La categoría óptima es de cinco estrellas y desciende hasta una.

Los criterios por plan se constituyen por:

Una estrella. Los servicios que ofrece son: cambio de blancos y limpieza de la habitación diariamente, baño privado en cada habitación con regadera.

Dos estrellas. Consta de cafetería a determinadas horas, limpieza en la habitación, cambio de blancos. El personal de servicio se encarga de la limpieza de las habitaciones y de recibir al huésped

Tres estrellas. Tiene restaurante-cafetería, sus muebles y decoración son de tipo comercial. En algunos casos el personal de servicio es bilingüe.

Cuatro estrellas. Los servicios que posee son: restaurante-cafetería, bar, salón de banquetes, personal bilingüe, personal de servicio uniformado, cambio de blancos diariamente.

Cinco estrellas. Cuenta con bar (música y entretenimiento), locales comerciales, atención al huésped las 24 horas del día, salón de banquetes y convenciones, sala de proyecciones, su personal es bilingüe y sus instalaciones son de calidad selecta.

Gran turismo. Lo componen: locales comerciales, centro nocturno, salones de banquetes y convenciones, servicio de restaurante, etc.

CATEGORIA DE HOTELES

Número	Sistema de vocablos descriptivos	Sistema de letras	Sistema de estrella
1	De lujo	AA	* * * * *
2	Superior de primera	A	* * * *
3	Ordinario de primera	B	* * *
4	Superior de turista	C	* *
5	Ordinario de turista	D	*

UBICACION

En cuanto a su ubicación se clasifican en diferentes tipos que son:

Hotel metropolitano. Edificio ubicado dentro de las ciudades, en zonas urbanas y cercano a lugares de esparcimiento.

Hotel casino. El ingreso por concepto de alojamiento es completamente secundario. Los ingresos considerables provienen por los juegos de azar.

Hotel de centros vacacionales. Se encuentra ubicado fuera de las zonas metropolitanas; incluye instalaciones recreativas y de esparcimiento que constituyen propiamente el atractivo de estos centros, con áreas verdes.

Hoteles transitorios. Generalmente están localizados en el centro de la ciudad.

Hoteles residenciales. Son ocupados por un período que va desde un mes hasta un año, entre los servicios que ofrece están: comedor, servicio de cuarto y servicios generales.

Hoteles resort. Por lo general están localizados en áreas de recreación, entre los muchos servicios que ofrece están las instalaciones para convenciones, salón de usos múltiples, etc.

Moteles o moto moteles. Por lo general están localizados cerca de las carreteras, aunque un gran número de este tipo de hoteles están siendo construidos dentro o cerca de las ciudades.

También ofrece estacionamiento general, o con cajón aparte, junto a la habitación para comodidad de los turistas, sin costo extra.

OPERACION

Atendiendo a su operación, se dividen en los siguientes:

Permanentes. Permanecen abiertos durante todo el año.

De estación. Operan exclusivamente durante determinadas épocas del año.

ORGANIZACION

En cuanto a su organización se dividen en:

Funcionamiento independiente. Cuando es administrado por el propietario y ellos son los que definen la identidad del hotel.

Funcionamiento en cadena. Las cadenas de hoteles consisten en unidades que pertenecen a una compañía que opera a un número de establecimientos. Los objetivos y ventajas que ofrecen son:

a) Mayores recursos para hacer propaganda a hoteles.
b) Estandarización de equipo y procedimientos de operación.
c) Optimas condiciones para reducir costos de alojamiento masivo a las agencias de viajes mayoristas.
d) Control de reservaciones entre hoteles afiliados.
e) Abaratamiento de artículos comprados por mayoreo.
f) Disposición de personal entrenado para nuevos hoteles afiliados, o inversión mínima en determinados casos.
g) No inversión en inmuebles, en el caso de los hoteles afiliados, o inversión mínima en determinados casos.

El funcionamiento del conjunto hotelero debe responder a una zonificación que permita el aprovechar lo utilizable de los servicios que estén en uso tanto en localización como en capacidad.

PROXIMIDAD A TERMINALES DE COMPAÑIAS TRANSPORTADORAS

De acuerdo a la proximidad a terminales de compañías transportadoras, se dividen en.

Terminales terrestres. Estaciones de autobús o ferrocarriles.

En carreteras. Los hoteles deben estar localizados a lo largo de éstas.

Terminales aéreas. Existen hoteles ubicados cerca de algún aeropuerto para cubrir las necesidades del turismo, como salones de juntas, convenciones y una buena selección de restaurantes.

Algunos de ellos cuentan con un puente que es la conexión entre las salas de espera del aeropuerto y el acceso del hotel.

La capacidad de estos hoteles se determina con base en la demanda que origina el movimiento de pasajeros del avión.

Las ventajas que se suman al evitar el traslado vehicular del hotel al aeropuerto son que los huéspedes pueden realizar reservaciones, confirmaciones y pase de abordaje desde la recepción misma del hotel.

Terminales marítimas, fluviales o lacustres. Son los que se ubican en los muelles, es decir, cuando se trate de terminales marítimas; y en los embarcaderos cuando se trate de terminales fluviales o lacustres.

HOTEL INTELIGENTE

El hotel es el lugar donde el huésped desea encontrar la máxima comodidad, empleando el menor esfuerzo posible al desplazarse.

Para que un hotel pueda ser inteligente, se deben considerar, la ubicación del hotel, la belleza, costo de ocupación, incremento en la productividad tanto en el diseño como dirección del hotel y eficiencia en el costo de sus sistemas.

La característica de estos hoteles es la de una estructura diseñada para acomodar cambios de manera económica y eficiente. Ninguno de estos hoteles puede ser establecido si la estructura con la que cuenta es inadecuada.

DISEÑO

El equipo de diseño debe estar estrictamente definido. Cada uno de los miembros del equipo, como el arquitecto, ingeniero, electricista, mecánico, el de telecomunicaciones, el ingeniero civil u otros consultores deben entender su papel específico a través de un proceso de programación.

El uso de computadoras durante el proceso de diseño, es de gran utilidad. La flexibilidad para poner en marcha y expandir sistemas en un hotel inteligente es esencial. Durante el proceso del diseño se considera la capacidad de reaccionar a cambios inesperados o para la actualización de documentos, el cálculo de áreas, de costos y coordinación de planos.

HABITACION

Através de este medio, se podrá poner a disposición del huésped todos los avances tecnológicos para su seguridad y confort, por medio de una tarjeta electrónica, para que pueda tener acceso a la habitación, abrir la caja personal de seguridad, abrir el minibar (si existe), etc. Elementos como: pantalla de TV, teclado y control remoto, permitirán al huésped:

- encender la radio, la TV y la video;
- programar la climatización, su horario y su temperatura;
- servicio de despertador programado;
- accionar persianas y cortinas;
- programar el llenado de tina, a una hora y temperatura determinada;
- saber si existe algún mensaje en recepción;
- solicitar servicio de alimentos a cafetería o restaurante;
- conocer el importe de la factura;
- advertir si hay alguna alarma activada, como fugas de agua, incendios, etcétera;
- informarse de eventos culturales, deportivos, transporte público, etcétera; y
- efectuar reservaciones a eventos o transporte público y envíos de fax.

CONSTRUCCION

La altura de piso a piso en una estructura es importante en el diseño estructural. Si el hotel depende de pisos elevados, se considerará suficiente espacio durante el diseño para permitir el acceso rápido y ordenado de cables bajo el piso. El diseño estructural de los pisos tomará en cuenta la posible implantación de equipo electrónico u otros muebles pesados. El diseño de los techos considerará la instalación de antenas, discos de satélite, etc.

Los acabados de interiores deben ser seleccionados en cuanto a su escala y proporción, su visibilidad, calidad acústica y estática, sus propiedades electromagnéticas, etc.

INSTALACIONES

La inteligencia en un hotel no necesita tener necesariamente el sistema integrado de comunicaciones más avanzado para ser inteligente, o tener los sistemas de seguridad y detección más actualizados o complejos. Sin embargo, debe tener la capacidad de aceptar estos sistemas cuando sean necesarios.

Es importante que los hoteles inteligentes tengan eficiencia en energía eléctrica, calefacción, ventilación, etcétera.

Estos servicios incluyen todos los elementos de seguridad, prevención de incendios, ahorro de energía en base a condiciones externas e internas, asignación de costos, un adecuado mantenimiento de las instalaciones, correo electrónico y una red de información interna para todas las actividades del hotel.

La estación central puede coordinar servicios de limpieza, así como emergencias médicas (atascos, inundaciones, policía, bomberos, seguridad, etc.).

ALOJAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

Además de hoteles, existen otros tipos de alojamiento:

Albergues turísticos. Son edificaciones para resguardarse temporalmente. Cuenta con habitaciones, baños y sanitarios colectivos, independientes las de hombres y las mujeres e, incluso, se pueden separar las de los jóvenes de las de los adultos. Se complementa con la recepción-administración, servicio de restaurante, estacionamiento para toda clase de vehículos. Se localizan en las zonas más visitadas con el objeto de que los ocupen grupos de personas, de jóvenes o estudiantes que no cuenten con muchos recursos económicos.

Balneario. Lugar que cuenta con las instalaciones adecuadas para tomar baños medicinales. Aunque en ocasiones las aguas minerales no se suministran como baño. Se sitúan en el lugar donde se encuentra la fuente de agua (manantiales).

Bungalows. Semejantes a departamentos ya que se rentan amueblados y con cocineta, sólo que tienen independencia entre sí. Se localizan en carreteras o playas.

Cabaña. Casa rústica que sirve de vivienda en el campo. Localizada cerca de lagos, playas o bosques.

Campamentos. Es la actividad turística deportiva de vivir al aire libre en una tienda de campaña. *De turismo.* Lugar donde habitualmente se instalan más de 13 tiendas de campaña o acampen más de 10 personas. *De remolques.* Espacio que tiene lugar para que se puedan estacionar remolques.

Centro vacacional. Lugar que tiene las instalaciones de hospedaje, diversión y esparcimiento adecuadas para recibir a individuos solitarios o grupos de personas con previa reservación. Su estancia es definida. Se encuentra próximo a una ciudad importante. Por lo general, su atractivo son las aguas termales o el clima.

Club Crucero. Conocido como sistema de tiempo compartido con camarotes en condominio, en el cual los miembros del club pueden obtener derecho al uso de camarote y disfrutar del crucero.

Coche-habitación. Hogar móvil, también conocido como carricoche o acampador. Está provisto de espacio para dormir, así como estufa, refrigerador, baño, mesa, etc.

Condotel. Grupo de edificios con departamentos situados dentro del área del complejo hotelero.

Condominios. Grupos de edificios donde los condóminos compran unidades por separado convirtiéndose en propietarios.

Departamentos. Unidades amuebladas con cocineta integrada. Son para rentar.

Motor-hotel. Su estructura está construida verticalmente, lo que permite mayor capacidad en un terreno reducido.

Marinas. Instalaciones ubicadas en el mar, que proveen de servicios semejantes como el coche-habitación. Para los dueños de yates y embarcaciones, son alojamientos durante las travesías marinas.

Villa. (Del latín: Villa) **II** Casa de recreo situada aisladamente en el campo. **II** Población que tiene algunos privilegios que la distinguen de las aldeas y lugares. **II** Casa consistorial. **II** Corporación municipal.

HOTELES

El turismo en el mundo se ha convertido en una actividad generadora de riqueza.

El turismo internacional continua siendo fundamental en el desarrollo de regiones.

PLANIFICACION

TURISTICA

Se debe elaborar un plan maestro, cuyos objetivos tomen en cuenta la integración de programas turísticos de importancia nacional. El objetivo es el mejor aprovechamiento de los lugares naturales incorporando al producto tradicional de playa y sol, patrimonio histórico y cultural para extender la actividad turística hacia las regiones de menor desarrollo en el país.

Para la ejecución del plan se proponen metas y organización del centro turístico por proyectar, la planeación de mercado y los aspectos socio-económicos, la planificación física, la recopilación de información, elaboración de un inventario urbano, usos de suelo existentes y futuros cambios, lugares de origen de los insumos.

El turismo requiere personal como meseros, cocineros, camareros, guías, etc., los cuales, requieren capacitación para desempeñar su trabajo eficazmente.

Algunas propuestas fundamentales para la conservación y mejoramiento de los ámbitos urbano turísticos son:

- promover cursos y seminarios de actualización, apoyo a nuevas carreras universitarias así como premios y reconocimientos
- toma de conciencia en sectores hoteleros, turísticos,etc., en relación con la protección al ambiente, así como la creación de organizaciones profesionales y sociales para la conservación del ambiente
- para la obtención de licencias es necesario elaborar un estudio para saber de que manera afectará al ambiente.

ZONIFICACION

El lugar para llevar a cabo el proyecto turístico necesariamente debe ser zonificado según la utilidad que se le dé. Se considera el uso de suelo, las vialidades y el uso de cada una, los tipos y características de la lotificación, equipamiento, paisaje, mobiliario, señalización. Estos elementos se integrarán al paisaje natural.

Las etapas de crecimiento deberán reglamentarse para lograr un desarrollo armónico.

La zonificación comprende:

- zona turística: Hospedaje hotelero y condominal, hospedaje residencial, centros comerciales, núcleos de animación, infraestructura de recreación y esparcimiento, servicios de apoyo (infraestructura y equipamiento), conservación y protección, vialidades
- zona urbana de apoyo: Comprende el área habitacional, comercios y oficinas, educación y cultura, servicios de salud, espectáculos y recreación, administración pública, industrial, áreas verdes, conservación y protección, vialidades.

URBANA

La diferente calidad en los servicios del equipamiento, determina la infraestructura del hotel.

Se debe estudiar el reglamento del lugar para conocer los criterios normativos del diseño. También se debe crear una identificación perceptual del lugar, ya que debe ser reconocible, memorable, captador de la atención y diferente de otras localidades.

La circulación en la calle debe ser legible y fácil de memorizar para futuras visitas.

La señalización para el lugar (numeración, simbología, dirección de la circulación, rótulos, etc.) deberá tener un sentido de orientación, ser clara a nivel internacional.

La identidad del medio urbano se logra considerando sus aspectos de la vida cotidiana, su estructura social, política y económica.

La estructura general de equipamiento urbano debe considerar la diversidad del ambiente necesaria para satisfacer la preferencia del turista durante su visita.

Un proyecto de transformación del ambiente urbano turístico debe tomar en cuenta los cambios am-

bientales de la población entre las organizaciones; también es necesaria la participación de organizaciones especializadas a través de directorios, listados de consultores, concursos, etc.

FISICA

La planificación física de la zona representa el inventario y análisis de la zona, así como la defi-nición de los usos de suelo más adecuados al ambiente. El conocimiento de los factores fisiográficos y elementos artificiales que norman el ambiente de cada lugar, conformarán las características singulares de cada zona turística.

En el estudio considerarán:

Atractivos turísticos, como sitios naturales, manifestaciones culturales, históricas, folklóricas, realizaciones técnicas contemporáneas y actividades programadas.

Climatología que comprende: temperatura, precipitación pluvial, vientos, nubosidad, humedad y evaporación, asoleamiento, oleaje y mareas, huracanes y ciclones.

Físicos y geomorfológico como la topografía, geología y sismos, mecánica de suelos, hidrología, flora y fauna.

Infraestructura y servicios, comunicaciones y transportes (aéreos, terrestres y marítimos), agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y combustibles.

Información del lugar. Conocer el uso de las edificaciones existentes, futuros proyectos y los planes de desarrollo regional o estatal.

Poblaciones existentes. Localidades que se pudieran utilizar como poblaciones de apoyo al desarrollo turístico, población total regional, infraestructura urbana y equipamiento disponible.

Análisis de costos de la mano de obra y materiales de construcción foránea o regional.

Entorno urbano: arquitecturas tradicionales del lugar, traza urbana actual.

■ EDIFICIO

Previo al diseño se debe realizar un estudio de la población que ha de ocupar el hotel, ya que por razones económicas se tiene que incrementar el número de actividades para brindar más lugares de esparcimiento. Por esta situación se diseñan los espacios más flexibles, relacionados con las habitaciones y la zona comercial.

Conforme se transforma la concepción del hotel aumenta la complejidad en cuanto a la organización de espacios.

En la determinación de la organización estructural se considera la posibilidad de que exista cierta flexibilidad para crecimientos y cambios futuros, principalmente en el diseño de interiores.

Se tomará en consideración el tipo de huésped y la localización, los atractivos turísticos y culturales de la localidad, la división de trabajo.

La elaboración de un organigrama administrativo considerando a todo el personal que ha de laborar para crear los locales correspondientes.

Hacer un programa de control de entradas y salidas de los clientes, contabilidad, abastecimiento, mantenimiento y servicios a las habitaciones.

UBICACION

Un proyecto de esta magnitud necesariamente causa impacto en la zona donde se desea construir y sienta las bases para futuros desarrollos del sector. Por lo tanto, debe tener relaciones de espacio y volumen que faciliten la aparición de soluciones complementarias que trasciendan los límites del mismo.

Las relaciones con la ciudad o con las áreas turísticas en donde se ubican algunas veces son muy estrechas. La ubicación distingue a los hoteles comerciales de los recreativos. Los primeros, por lo general se localizan en áreas urbanas y suburbanas de las ciudades.

Los segundos se localizan en desarrollos turísticos, establecidos dentro de un plan nacional de desarrollo. En la adquisición del terreno influye la oferta y la demanda de los servicios que pretenda establecer el hotel.

Considerando el desarrollo de la localidad se pueden localizar:

Dentro de la ciudad. Son los hoteles que se encuentran distribuidos por toda el área metropolitana que conforma la ciudad. Sus características arquitectónicas y de funcionamiento guardan una estrecha relación con la fisonomía de la ciudad. Se sitúan en corredores comerciales, en área de oficinas y cerca de la zona industrial. Se debe evitar situarlos dentro de zonas habitacionales.

En un desarrollo turístico. Los hoteles de recreación se localizan en playas, lagos, montañas, parques nacionales, bosques y ríos.

Dentro de una vialidad. Se consideran dentro de vías primarias que unen diferentes ciudades o estados. Forman parte de los paradores.

ACCESIBILIDAD

La vialidad es fundamental para hacer más atractivo el ingreso al lugar.

Se recomienda situarse en puntos donde puedan acceder vehículos grandes que abastezcan o den mantenimiento a los lugares.

ENTORNO URBANO

Es importante realizar un estudio del ambiente para determinar la viabilidad de construir el hotel, pues de este aspecto depende la aceptación o rechazo por parte de la clientela. Se debe estudiar los alrededores, orientación, ruido, zonas arqueológicas (si existen), atractivos naturales como playas, vegetación, bosques, ríos aguas termales y zonas histó ricas.

TERRENO

El terreno está determinado por su ubicación. Se definirá la aptitud potencial del terreno para ser urbanizado con base en sus cualidades, estableciendo las áreas adecuadas para hospedaje, habitación recreación, servicios, equipamiento, redes de infraestructura y conservación.

Estas se deben conjuntar con las cualidades estéticas del terreno para armonizar la urbanización con los lugares naturales para las vistas y preservar la belleza natural y la ecología.

También se deben valorar los elementos naturales, como topografía, vegetación, pendientes, paisa jes, resistencia del suelo, sombras, ventilación, áreas inundables y accesibles.

En ciudades, los terrenos más recomendables para hoteles de paso, son los que no tienen pendientes y se encuentren en una calle secundaria de poco tránsito.

No se recomienda construir hoteles dentro de un centro histórico, por los problemas que pueda causar al abastecimiento de alimentos y la circulación de vehículos particulares.

FUNCIONAMIENTO

Entre las características que debe reunir la mayoría de los hoteles para lograr una mayor eficacia de estancia de los huéspedes están:

- funcionamiento las 24 horas del día durante los 365 días del año, por lo cual los aspectos relacionados con el mantenimiento, la actualización y reparación de sus sistemas adquiere una gran importancia;
- los costos de energía y costos de servicio, en algunos casos, son reembolsables por el huésped;
- la seguridad, tanto en lo que refiere a posibles siniestros, como frente a intrusiones, es vital para la imagen de la empresa hotelera y el mantenimiento de los niveles altos de ocupación del hotel.

Para alcanzar un alto nivel de ocupación en un hotel se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- proporcionar tanto a los servicios generales del hotel como a los específicos de cada habitación el máximo confort posible;
- administrar de una forma óptima los recursos existentes, buscando una máxima rentabilidad al capital invertido y reduciendo los costos de mantenimiento.
- proporcionar tanto al huésped y sus bienes personales como para el hotelero con respecto a las instalaciones del edificio, el nivel más alto de seguridad.
- poner a disposición de los huéspedes, los medios tecnológicos más avanzados para facilitar

■ ORGANIZACION

Sistemas de reservación

Las reservaciones de un hotel pueden ser hechas a través de reservación directa, vía telefónica, agencia de viajes, agencias de aerolíneas o Internet. La mayoría de las cadenas de hoteles manejan su propio sistema computarizado, algunos hoteles tienen agentes quienes se encargan de hacer el registro de los huéspedes.

PLANES DE ALOJAMIENTO

Existen cuatro planes de alojamiento cuya diferencia estriba en el servicio de alimentación, y son:

Plan europeo. No incluye ningún alimento.

Plan continental. Incluye exclusivamente un desayuno ligero que consta de café, pan y mantequilla.

Plan americano modificado. Incluye media pensión consistente en el desayuno y la comida o la cena, a elegir por el huésped.

Plan americano. Incluye pensión completa, es decir, los tres alimentos.

IMAGEN

Es importante manejar la imagen corporativa de la firma hotelera para establecer su relación con la forma y estética de la construcción.

La imagen influye en la determinación del programa arquitectónico, firma de arquitectos que ha de desarrollar el proyecto, selección de materiales y sistemas de construcción, decoración interior, relación comercial y publicidad.

En el volumen exterior es importante adecuar un espacio para el logotipo de la cadena hotelera.

PERSONAL

■ HUESPEDES

El turista moderno dispone de una amplia variedad de tipos de alojamiento, las cuales varían desde una casa de huéspedes o un modesto hotel hasta un hotel de superlujo con cientos de habitaciones y modernas instalaciones.

El huésped requiere aparte de un espacio privado (en la habitación) con instalaciones, una serie de espacios complementarios para realizar actividades variadas, sociales, deportivas, de esparcimiento, etc.

Los huéspedes se clasifican según el objetivo de su visita y al tiempo de permanencia.

De estancia prolongada. Son aquéllos que no tienen un tiempo definido de permanencia en el lugar, generalmente por trabajo, estudio, investigación, descanso, etc.

Vacaciones. Se hospedan por tiempo determinado, principalmente las temporadas vacacionales. Visitan generalmente las zonas con atractivos turísticos, zonas arqueológicas, ciudades con riqueza cultural, playas, etc.

Actualización. Son visitantes masivos de estancia corta, por lo general, los fines de semana. Asisten a congresos, conferencias, mesas redondas etc.

De negocios. Individuos de estancia corta que visitan los centros urbanos. También se considera aquéllos que transitan por los aeropuertos, terminales marítimas, centrales de autobuses, ferrocarriles y autopistas.

De estancia diurna. Visitantes que permanecen parte de un día, por diferentes motivos.

Extranjeros. Visitantes de diferentes nacionalidades, por lo que se debe considerar su origen para adecuar los espacios a sus necesidades.

Discapacitados. Visitantes que requieren de locales acondicionados según su problema físico.

FLUJO DE ACTIVIDADES DE UN HUESPED

- Llega en automóvil, taxi, autobús o caminando
- Desciende
- Entra al lobby
- Pasa a recepción
  - Verifica su reservación
  - Revisa si no tiene
  - Se registra y anota:
    - Nombre, dirección y alguna información que le soliciten
  - Recibe las llaves de su habitación
  - Si lo desea compra boletos de avión
  - Revisa si tiene recados o correspondencia
  - Pide alguna información
- Se dirige a su habitación
  - Cuestiona al botones sobre el uso de aparatos electrónicos de la habitación
  - Pide ayuda a las operadoras para realizar alguna llamada de larga distancia
  - Solicita ayuda a las camareras para que le suministren artículos extras a la habitación
- Sale del hotel y deja las llaves en recepción
- Llega al hotel y pasa a la recepción para recoger sus llaves
- Pasa a recepción
- Pide la cuenta
- Se retira del hotel

PERSONAL DEL HOTEL

La cantidad y especialidades las determinan, las dimensiones del hotel y calidad de servicios que preste éste. A continuación se mencionan los puestos más comunes:

ENCARGADO DE RECEPCION

- Llega en automóvil, autobús o caminando
- Desciende
- Se introduce al hotel
- Registra su entrada
- En los vestidores cambia de ropa
- Se dirige a su lugar de trabajo
- Inicia sus actividades
  - Registra reservaciones que le dan por anticipado las agencias de viajes y compañías por medio de cartas, teléfono o personalmente
- Atiende al huésped
  - Verifica la reservación
  - Proporciona correspondencia o recados
  - Otorga información variada
  - Revisa la tarjeta de color, la cual indica el tipo de habitación
  - Anota número de habitación y tarifa
  - Pide tarjeta de identificación para revisión
  - Asigna habitación
  - Realiza una lista por triplicado y un folio de contabilidad por duplicado con los datos del huésped, tarifa, número de habitación y fecha de salida
  - Llama al botones y da la llave para que acompañe al huésped a la habitación
- Guarda las llaves en una pichonera cuando sale el huésped
- Revisa la fecha de salida del huésped
- Se retira a su casa en autobús, automóvil o caminando

AMA DE LLAVES

- Llega en autobús, automóvil o caminando
- Registra su entrada
- Inicia sus actividades
  - Se responsabiliza de la limpieza en general
  - Controla suministros de ropa blanca y artículos de limpieza
  - Tiene la custodia de las llaves maestras
  - Maneja el servicio de guardería infantil
  - Revisa los uniformes del personal
  - Solicita los servicios de mantenimiento para reparar algún daño de su área
  - Se encarga de los objetos que los huéspedes olvidan en las habitaciones
  - Organiza juntas con el personal
  - Asiste a juntas de la gerencia general

JEFE DE HABITACIONES

- Llega en autobús, automóvil o caminando
- Registra su entrada
- Inicia sus actividades
- Supervisa a las camareras
  - Se encarga de la limpieza general de la habitación y la suministra con los artículos que ordene la gerencia
- Reporta al ama de llaves cualquier daño que detecte en las habitaciones para que sea reparado

JEFE DE MOZOS

- Llega en autobús, automóvil o caminando
- Registra su entrada
- Se dirige a los vestidores
  - Cambia de ropa
- Se dirige a su área de trabajo
- Inicia sus actividades

Supervisa a los mozos
Realiza tareas que se pueden considerar superiores a la capacidad de las mujeres
Suministran a los huéspedes artículos de tamaño grande o pesados
Se retira a su casa en autobús, automóvil o caminando

JEFE DE LAVANDERIA Y TINTORERIA

Llega caminando, en autobús o en automóvil
Registra su entrada
Va hacia su área de trabajo
Tiene a su cargo a lavadores, planchadores, costureras y valets (se encarga de lavar la ropa de los huéspedes y los uniformes del personal)
Coordina sus actividades con recepción al proporcionarle una lista de habitaciones vacantes para ser aseadas
En recepción le notifican de la llegada de un huésped importante para que se le otorgue un servicio especial
Finaliza sus actividades
Se retira en automóvil, autobús o caminando

BOTONES

Llega caminando, en autobús o en automóvil
Registra su entrada
Se dirige a los vestidores
Se cambia de ropa
Va hacia su área de trabajo
Realiza sus actividades
Espera que llegue un huésped
Cuando llega el huésped está atento para ayudarle con los objetos que le resten comodidad
Después que el encargado le entrega la llave de la habitación al huésped, memoriza el apellido del mismo
Le pide al huésped que le muestre su equipaje para ayudarlo
Si son varias maletas debe utilizarse una carretilla o *diablo*
Le pide al huésped que por favor lo siga
Camina por el pasillo
Llegan al elevador
Si ya no hay cupo para el botones, debe decir al huésped que lo encontrará a la salida del elevador del piso donde está situada su habitación
Cuando el elevador llegue al piso, el huésped debe salir primero
Durante el trayecto a la habitación le sugiere los servicios de cafetería, restaurante, barra y eventos especiales
Al llegar a la habitación
Acomoda el equipaje en el pasillo para
Toca la puerta
Si no recibe respuesta procede abrirla
Enciende la luz
Revisa que la puerta de comunicación al cuarto anexo esté cerrada
Abre las cortinas, en caso de que sea de día
Supervisa y enseña al huésped el funcionamiento de los aparatos eléctricos y demás servicios
Verifica que en el cuarto de baño no falte ningún suministro
Le pregunta al huésped su opinión sobre la habitación
En caso de no gustarle, se debe reportar con el jefe de botones
Acomoda el equipaje
Sacos y abrigos en el *closet*
Maletas al maletero
Portacosméticos en el tocador
Informa al huésped de los servicios de lavandería, tintorería, horario y duración del servicio
Coloca la llave de la habitación en la cómoda
Se despide y desea feliz estancia
Sale y cierra la puerta de la habitación
Anota en la lista
Registro de equipaje
Nombre o número de botones
Anota en su reporte los datos de la entrada que se piden
Se dirige a los vestidores
Se cambia de ropa
Registra su salida
Se retira en automóvil, en autobús o caminando

PERSONAL DE LIMPIEZA

Llega en autobús, automóvil o caminando
Registra su entrada
Se cambia de ropa
Inicia sus actividades
Deja la puerta abierta y carrito de limpieza junto a la puerta
Entra a la habitación
Abre las ventanas y cortinas
Apaga luces y aparatos eléctricos
Cuenta blancos
Revisa si hay objetos olvidados
Saca la basura
Realiza el aseo del baño
Tiende camas
Cierra la habitación

PERSONAL DE LAVANDERIA

Llega en autobús, automóvil o caminando
Registra su entrada
Inicia sus actividades
Recoge la ropa de los huéspedes en sus habitaciones

Cuenta la ropa para verificar que es la misma cantidad anotada en la lista de lavandería y tintorería
Revisa, en presencia del cliente, que la prenda no lleve objetos olvidados; que el huésped especifique si el lavado de camisas es con o sin almidón; que la ropa no tenga roturas, quemaduras o algún daño por el que el huésped pueda responsabilizar al hotel
Debe estar informado sobre el horario de entrada de lavandería y tintorería
Anota en el informe cada servicio realizado:
Habitación
Tipo de servicio
Hora
Ropa recogida
Entrega la ropa al jefe de valets
Anota en su informe el servicio y lo pasa a la marcadora
Entrega ropa de lavandería y tintorería a los huéspedes
Anota el servicio en su informe
Realiza el trabajo de mensajero en la lavandería
Lleva cargos a la caja
Lleva reportes a los departamentos
Transporta todo tipo de correo entre la lavandería y los demás departamentos
Recoge, envía y entrega calzado de huéspedes para lustrarse
Debe haber una lista para los huéspedes en la que se les informe el tipo de ropa que tiene servicio en el hotel.
Finaliza sus actividades
Se retira en automóvil, autobús o caminando

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Zonas exteriores
Paradero del transporte público
Acceso
De vehículos
Del personal
Plaza
Jardines
Glorieta
Acera de ascenso y descenso del huésped
Rampa de discapacitados
Recepción
Vestíbulo de distribución
Portero
Mostrador de registro y caja
Area de recepción y transporte de equipaje
Sala de espera
Lobby-bar
Cuarto de aseo
Vestíbulo de acceso a habitaciones
Servicios comunes
Teléfonos públicos
Sanitarios para hombres y mujeres
Correo y telégrafo
Salón de usos múltiples
Bar
Auditorio
Salones de convenciones
Area comercial
Restaurante
Cocina
Locales comerciales
Discoteca
Circulaciones (pasillos, escaleras, etc.)
Habitaciones
Vestíbulo de acceso
Núcleo de elevadores
Circulaciones (pasillos)
Habitaciones:
Individuales con baño
Dobles con baño
Suite
Suite presidencial
Master
Administración
Reloj checador
Vestíbulo
Recepción - espera
Area secretarial
Privado del director
Administrador
Contabilidad
Compras
Mantenimiento
Seguridad
Archivo
Servicios sanitarios
Servicios del personal
Acceso de servicio
Control con reloj checador
Casilleros
Sanitarios, baños y vestidores
Sala de estar
Dormitorios colectivos por sexo
Servicios generales
Patio de maniobras
Area de carga y descarga
Cuarto de máquinas
Subestación eléctrica
Calderas o equipo hidroneumático
Cisterna
Bodega de muebles
Area de blancos
Lavado
Planchado
Cuarto de aseo
Cuarto de basura

LISTADO DE REQUERIMIENTOS MINIMOS

Designación	Categoría del hotel (estrellas)				
	una	dos	tres	cuatro	cinco
I. Superficie de habitación					
Cuarto doble con closet (m^2)	13.0	16.0	18.0	21.0	32.0
Baño sin ducto (m^2)	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0
Total	15.5	19.0	21.5	25.0	28.0
II. Mobiliario y servicio en habitaciones					
Teléfono por hotel	x				
Teléfono en habitación por operadora					
Teléfono por piso		x			
Servicio para minusválidos					x
Calefacción o aire lavado			x		
Aire acondicionado central con control individual de mando				x	x
Abanico en el techo			x		
Mobiliario de habitaciones					
Mesa servicio de alimentos y bebidas					x
Escritorio, cómoda, tocador integrado		x	x	x	x
Silla o taburete	x	x	x	x	x
Sillón					
Buró	x	x	x	x	x
Teléfono en habitación					
Con línea exterior por clave					x
Con indicador de recados				x	x
Equipo audiovisual					
T.V. blanco y negro			x	x	
T.V. color					x
Musica ambiental o radio				x	x
Interruptores					
Interruptor entrada de habitación	x	x	x	x	
De escalera en acceso y cabecera				x	x
De equipo audiovisual en cabecera					x
Iluminación					
En cabeceras o buró		x	x	x	x
En mesa					x
En tocador o credenza				x	x
En baño	x	x	x	x	x
Luz de cortesía o de entrada					x
En plafón y/o arbotantes	x	x	x		
Cortinas					
Cortina sencilla	x	x	x	x	
Cortina decorativa doble					x
Frescura o gasa			x	x	x
Armario					
Metros de frente		0.8	1.0	1.0	1.2
Puertas				x	x
Portamaletas			x	x	x
Servicios en cuartos					
Camarera de noche					x
Cortesía nocturna					x
Servicio de valet					x
Servicio de niñera				x	x
Servicio en habitaciones				x	x

Designación	Categoría del hotel (estrellas)				
	una	dos	tres	cuatro	cinco
Servicios en cuartos					
Directorio de servicios			x	x	x
Mirilla y pasador de seguridad			x	x	x
Instructivo de seguridad para huéspedes	x	x	x	x	x
III. Instalaciones sanitarias en la habitación					
Tina					x
Barra de seguridad					x
Tapete antideslizante o integrado		x	x	x	x
Cortina	x	x	x	x	x
Lavabo sencillo	x	x	x		
Lavabo con tocador				x	x
Espejo de cuerpo entero					x
Espejo a todo lo ancho del lavado				x	x
Porta papel sencillo	x	x			
Porta papel			x	x	x
Portapañuelos o pañuelos desechables				x	x
Contacto		x	x	x	x
Agua purificada			x	x	x
Indicador de voltaje					x
Espejo botiquín	x	x	x		
Dotación de toallas					
Grandes (2)	x	x	x	x	x
Medianas (2)			x	x	x
Facial (1)			x		
Faciales (2)					x
Tapete de felpa (1)			x	x	x
IV. Números y características de los ascensores					
Elevadores para huéspedes, uno por cada cuatro pisos	x	x	x		
Uno por cada 110 cuartos					x
Uno por cada 120 cuartos (8 pasajeros)				x	
Capacidad 14 personas					x
Teléfono o interfón					x
Elevadores de servicio				x	x
V. Características recepción y administración					
Vestíbulo	x	x	x	x	x
Recepción	x	x	x	x	x
Caja mostrador de recepción (más de 200 cuartos)				x	x
Pórtico (motor lobby)					x
Cambio de moneda			x	x	x
Caja de seguridad	x	x	x		
Cajas individuales				x	x
Servicio de correos		x	x	x	x
Sistema de reservaciones			x	x	x
Servicios de registro (más de 200 cuartos)				x	x
Teléfonos públicos				x	x
VI. Establecimientos alimentos y espectáculos					
Restaurante-cafetería		x	x	x	x

LISTADO DE REQUERIMIENTOS MINIMOS

Designación	Categoría del hotel (estrellas)				
	una	dos	tres	cuatro	cinco
VI. Establecimientos alimentos y espectáculos					
Lobby-bar o bar				x	x
Centro nocturno				x	x
Salón de convenciones				x	x
Sanitarios en áreas públicas		x	x	x	x
VII. Servicios e instalaciones complementarias recreativas					
Batería para iluminar accesos	x	x	x		x
Batería iluminar áreas públicas		x	x		
Servicio arrendamiento autos					x
Servicio de portero					x
Servicio médico	x	x	x	x	x
Servicio de lavandería y tintorería			x	x	x
Servicio de estacionamiento			x	x	x
Ropería por piso				x	x
Sanitarios de servicio en piso					x
Comedor de empleados				x	
Sanitarios de empleados	x	x	x	x	
Escalera de servicio	x	x	x	x	
Alberca				x	x
Equipo purificador de agua				x	x
Planta tratamiento de aguas	x	x	x	x	x
Puerta de servicio (andén y estiba)				x	x
Enfermería					x
Vestidores de empleados			x	x	
Planta de energía para:					
Elevadores					x
Pasillos				x	x
Planta de energía para:					
Accesos				x	x
Areas públicas				x	x
Vestidores de empleados					x

Designación	Categoría del hotel (estrellas)				
	una	dos	tres	cuatro	cinco
Planta de energía para:					
Baños de empleados					x
Comedor de empleados					x
Alberca					x
VIII. Areas comerciales					
Regalos y tabaquería			x	x	x
Sala de belleza					x
Boutique					x
Agencia de viajes				x	x
IX. Condiciones de higiene y seguridad					
Personal seguridad				x	x
Anuncios de seguridad	x	x	x	x	x
Alarma general	x	x	x	x	x
Alarma sectorizada					x
Gabinetes con manguera (hidrantes)				x	x
Reserva en cisterna contra incendio				x	x
Extinguidores	x	x	x	x	x
Manual de emergencia para personal (impreso)	x	x	x	x	x
Brigada capacitada y equipo contra incendio					x
Uniformes para personal			x	x	x
X. Servicios mantenimiento y conservación					
Taller de mantenimiento general			x		
Taller mantto. especializado				x	x
Programa de mantenimiento (tarjetones, bitácora, tableros)			x	x	x

TABLA DE SERVICIOS OFRECIDOS POR CATEGORÍA

Servicio	Gran turismo	5*	4*	3*	2*	1*
Recepción	x	x	x	x		
Vestíbulo	x	x	x	x		
Estacionamiento	x	x	x	x		
Habitación priv. amplia	x	x				
Habitación priv. mediana			x	x		
Habitación priv. pequeña					x	x
Closet en habitación	x	x	x	x	x	x
Baño en habitación	x	x	x	x	x	x
Mobiliario sencillo					x	x
Mobiliario comercial			x	x		
Mobiliario exclusivo	x	x				
Aire acondicionado	x	x	x	x		
Televisor	x	x	x	x	x	
Antena parabólica, cable	x	x	x			
Teléfono en habitación	x	x	x	x		
Teléfono general					x	x
Servicio discapacitados	x	x				
Lavandería y tintorería	x	x	x			
Servicio a cuartos	x	x				
Niñera	x	x				

Servicio	Gran turismo	5*	4*	3*	2*	1*
Servicio médico	x	x	x	x	x	
Cajas indiv. de seguridad	x	x	x			
Caja de seguridad general				x	x	x
Cambio de moneda	x	x	x	x	x	
Sistema de reservaciones	x	x	x	x		
Servicio de correo	x	x	x	x	x	
Restaurante de especialidades	x					
Restaurante-cafetería	x	x	x	x	x	
Bar	x	x	x			
Centro nocturno o similar	x					
Salón de banquetes y convenciones	x	x	x			
Alberca	x	x	x			
Gimnasio	x					
Cancha de tenis	x	x				
Area de juegos de mesa o infantiles	x	x				
Locales comerciales	x	x	x			
Agencia de viajes	x	x				

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA TEMPLADO

Local	Estrellas	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
			Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Cuarto tipo														
Habitación	*	1-2	5	6		6	9	7, 8 ó 10	12 ó 13	14			19-20	24
	**	1-2	5	6		6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	24
	***	1-2	5	6		6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	22
	****	1ó 2	5	6		6	9	7 ó 10	12	14			19-20	22
	*****	1ó 2	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	14			19-20	21
Baño	*	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	**	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	***	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	****	2	5	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	*****	2	5	7	5	6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
Zona de armario Vestidor	*	2	5	6		6	9	10						
	**	2	5	6		6	9	7 ó 10		14			19-20	
	***	2	5	6		6	9	10					19-20	
	****	2	5	6		6	9	10		14			19-20	
	*****	2	5	6	5	6	9	10		14			19-20	
Ducto	*	2	5	4						13 ó 14		17 ó 18	19-20	
	**	2	4							13 ó 14		17-18	19-20	
	***	2	4							14		17-18	19-20	
	****	2	4							14		17-18	19-20	
	*****	2	4							14		17-18	19-20	
Areas públicas														
Vestíbulo	*	1	5	8	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	12 ó 14			19-20	
	**	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	22
	***	1	5	6-8	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
	****	1	5	6-8	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
Sanitarios públicos	*	1-2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	**	1-2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	***	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12-14	16	17-18	19-20	23
	****	1ó 2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	*****	1	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
Circulaciones de público	*	1-2	5	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	
	**	1-2	5	6	5	6	9	7 ó 11	14	14			19-20	
	***	1ó 2	5	6	5	6	9	10 - 11	12 ó 13	14			19-20	
	****	1ó 2	5	6	5	6	9	10 ó 11	12 ó 14	14			19-20	
	*****	1ó 2	5	6	5	6	9	10 ó 11	12 ó 14	14			19-20	
Acceso	**	1	5	8		6	9	8	12 ó 13	12 ó 13			19-20	
Pórtico de acceso	***	1	5	8		6	9	8	12 ó 14	12 ó 14			19-20	
	****	1	5	6-8		6	9	8	12 ó 14	12 ó 14			19-20	23
	*****	1	5	8		6	9	8	12 ó 14	12 ó 14			19-20	
Cafetería	**	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	22
	***	1	4	6-8	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	12-14		17-18	19-20	21
	*****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Lobby bar	***	1	5	6-8	5	6	9	7 ó 10	12	12-14		17-18	19-20	21
	****	1	5	6-8	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
	*****	1	5	5	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Concesiones	***	1	4		4		4		12	12-14			19-20	21
	****	1	4		4			4	12	12 ó 14			19-20	21
	*****	1	4	6	5	6	9	7	12	12 ó 14			19-20	21
Restaurante	****	1	4	6-8	5	6	9	7 ó 10	12 ó 14	12 ó 14		17-18	19-20	21
	*****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 14		17-18	17-18	19-20	21
Bar	****	1	4	6-8	5	6	9	7 ó 10	12 ó 14	12 ó 14		17-18	19-20	21
	*****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21

1. Concreto armado
2. Muros de carga
3. Metálica
4. Aparente
5. Prefabricados
6. Aplanado y pintura
7. Acabado vidriado
8. Rústico
9. Firme de concreto
10. Alfombra
11. Antiderrapante
12. Aluminio
13. Herrería
14. Madera
15. Metálicas
16. De línea
17. Tubería de cobre
18. Tubería P. V. C.
19. Tubería
20. Poliducto
21. Unidades manejadoras de aire
22. Unidades de ventana
23. Extracción
24. Abanico

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA TEMPLADO

Local	Estrellas	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
			Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Salón de convenciones	***	1 ó 2	4	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 14	14			19-20	21
Salón de banquetes y convenciones	*****	1	4	6	5	6	9	1 ó 10	12 ó 14	14			19-20	21
Lobby	*****	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
Centro nocturno	*****	1	4	6	5	6 ó 14	9	7, 10 ó 14	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Circulaciones de cuartos	*****	1	5	6	5	6	9	10 ó 11	12 ó 14	14			19-20	
Areas de servicio														
Oficinas	*	1-2	5	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	24
	**	1	5	6	5	6	9	10 ó 11	14	12 ó 14			19-20	22 ó 24
	***	1	5	6	5	6	9	10 ó 11	12	12 ó 14			19-20	21
	****	1	5	6	5	6	9	10 ó 11	12	12 ó 14			19-20	21
	*****	1	5			6	9	10 ó 11	12	12 ó 14			19-20	21
Ropería	*	1-2	5	6		6	9	11	13 ó 14	13 ó 14			19-20	
	**	1 ó 2	5	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
	***	1 ó 2	5	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
	****	1 ó 2	5	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
Ropería central	*****	1	4	6		6	9	11		13			19-20	
Sanitarios empleados	*	1-2	5	7		6	9	11		13 ó 14	16	17-18	19-20	23
Cuarto de máquinas	*	1		4		4	9	4		13		17-18	19-20	
	**	1		6		4	9			13		17-18	19-20	
	***	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	****	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	*****	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
Circulaciones de servicio	*	1-2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	**	1-2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	***	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	****	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	*****	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
Cocina	**	1-2	5	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	***	1 ó 2	5	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	****	1 ó 2	5	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	*****	1 ó 2	4	6		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
Servicio empleados	**	1 ó 2	5	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	***	1 ó 2	4	7		6	9	11	13	14	16	17-18	19-20	23
	****	1 ó 2	4	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	*****	1	4	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
Andén de carga y descarga	**	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	***	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	****	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
Almacenes y mantenimiento	***	1	4	6		6	9	11		13		17-18	19-20	23
	****	1	4	6		6	9	11		13		17-18	19-20	23
Lavandería	****	1	4	6		6	9	11	12 ó 13	13		17-18	19-20	
Registro	*****	1	5	6		6 ó 8	9	11	12	12 ó 14			19-20	
Lavandería y tintorería	*****	1	4	6		6	9	11	12 ó 13	13		17-18	19-20	

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA TEMPLADO

Local	Estrellas	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
			Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Almacén central	*****	1	4	6		6	9	11		13			19-20	
Bodegas	*****	1	4	6		6	9	11		13			19-20	
Taller de mantenimiento	*****	1	4	6		6	9	11		14		17-18	19-20	
Cuarto de basura	*****	1	4	6		7	9	11		15		17-18	19-20	23
Escaleras de servicio	*****	1	4	6		6	9	11					19-20	
Area de estacionamiento														
A cubierto	*	1		4		4	9	4					19-20	
	**	1	4	6		6	9						19-20	
	***	1	4	6		6	9						19-20	
	****	1	4	6		6	9						19-20	23
	*****	1	4	6		6	9						19-20	
Areas exteriores														
Alberca	****	1	1	7 ó 11			1	7 ó 11				17-18	19-20	
	*****	1	1	7 ó 11			1	7 ó 11				17-18	19-20	
Jardines y andadores	****					9	8					17-18	19-20	
	*****					9	8					17-18	19-20	

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA CALIDO

Local	Estrellas	Estructura	Muros Base	Muros Acabado	Plafones Base	Plafones Acabado	Pisos Base	Pisos Acabado	Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Cuarto tipo														
Habitación	*	1-2	5	6		6	9	8 ó 10	12 ó 13	14			19-20	24
	**	1-2	5	6		6	9	10 ó 11	12	14			19-20	22 ó 24
	***	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11	12	14			19-20	21 ó 22
	****	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11	12	14			19-20	21-22
	*****	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11	12	14			19-20	21
Baño	*	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	**	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	***	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	****	2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	*****	1 ó 2	5	7		5	9	11		14	16	17-18	19-20	23
Zonade armario	*	2	5	6		6	9	10						
Ducto	*	2	5	4						13 ó 14				
	**	2	4							14 ó 15		17-18	19-20	
	***	2	4							14		17-18	19-20	
	****	2	4							14 ó 15		17-18	19-20	
	*****	2	4							14		17-18	19-20	
Vestidor	**	1-2	5	6		6	9	10 ó 11					19-20	
	***	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11					19-20	
	****	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11		14			19-20	
	*****	1 ó 2	5	6		6	9	10 ó 11		14			19-20	
Terraza	**	1		8		6	9	11	12	12			19-20	
	***	1		8		6	9	11	12	12			19-20	
	****	1		8		6	9	11	12	12			19-20	
	*****	1		8		6	9	11	12	12			19-20	
Areas públicas														
Vestíbulo	*	1	5	6 ó 8	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	12			19-20	
	**	1	5	6 ó 8	5	6	9	7 ó 10	12	12			19-20	22-24
Sanitarios públicos	*	1-2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	**	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12 ó 13	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	***	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12	12 ó 14	16	17-18	19-20	23
	****	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12	14	16	17-18	19-20	23
	*****	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12	14	16	17-18	19-20	23

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA CALIDO

Local	Estrellas	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
			Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Circulaciónes del público	*	1-2	5	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	
	**	1 ó 2	5	6	5	6	9	7 ó 11	12	14			19-20	
	***	1 ó 2	5	6	5	6	9	7 ó 11	12	14			19-20	21
	****	1 ó 2	5	6	5	6	9	7 ó 11	12	14			19-20	21
	*****	1 ó 2	5	6	5	6	9	7	12	14			19-20	21
Acceso	**	1	5	8		6	9	8	12	12			19-20	
Cafetería	**	1	4	6 ó 8	5	6	9	7 ó 10	12	12			19-20	22 ó 24
	*****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Pórtico acceso	***	1	5	8		6	9	8	12	12 ó 14			19-20	
	****	1	5	8		6	9	8	12	12			19-20	
	*****	1	5	8		6	9	8 ó 10	12	12			19-20	
Lobby	***	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
	****	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	
	*****	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
Lobby bar	***	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
	****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
	*****	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19-20	21
Restaurante	***	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
	****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
	*****		1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14	17-18	19-20	21
Concesiones	***	1	4		5		9		12	12 ó 14			19-20	21
	****	1	4		5		9		12	12 ó 14			19-20	21
	*****	1	4		5		9		12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Bar	****	1	4	5	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
	*****	1	4	5	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Salón de convenciones	****	1	4	8	5	6	9	10 ó 11	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Salón de banquetes y convenciones	*****	1	4	8	5	6	9	10 ó 11	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Centro nocturno y/o de esparcimiento	*****	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17-18	19-20	21
Areas de servicio														
Oficinas	*	1-2	5	6	5	6	9	7 ó 10	12 ó 13	14			19-20	24
	**	1	5	6	5	6	9	7 ó 11	12 ó 13	14			19-20	22 ó 24
	***	1	5	6	5	6	9	10	12	12 ó 14			19-20	21
	****	1 ó 2	5	6	5	6	9	10	12	12 ó 14			19-20	21
	*****	1 ó 2	5	6	5	6	9	10 ó 11	12	12 ó 14			19-20	21
Ropería	*	1-2	5	6		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14			19-20	
	**	1 ó 2	5	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
	***	1 ó 2	4	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
	****	1 ó 2	4	6		6	9	11	13	13		17-18	19-20	
Sanitarios de empleados	*	1-2	5	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
Cuarto de máquinas	*	1		4		4	9	4		13		17-18	19-20	
	**	1		6		4	9			13		17-18	19-20	
	***	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	****	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	*****	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
Circulaciones de servicio	*	1-2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	**	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	***	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA UN PROYECTO EN CLIMA CALIDO

Local	Estrellas	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
			Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Circulaciones de servicio	••••	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
	•••••	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19-20	
Cocina	••	1 ó 2	5	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	•••	1 ó 2	4	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	••••	1 ó 2	4	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	23
	•••••	1 ó 2	4	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17-18	19-20	
Servicio de empleados	••	1 ó 2	4	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	23
	•••	1 ó 2	4	7		6	9	11		14	16	17-18	19-20	
	••••	1 ó 2	4	7		6	9	11	13	13	16	17-18	19-20	23
	•••••	1	4	7		6	9	11	13	13	16	17-18	19-20	23
Andén de carga y descarga	••	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	•••	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
	••••	1	4	6		6	9			13		17-18	19-20	
Almacenes y mantenimiento	•••	1	4	6		6	9	11		13		17-18	19-20	23
	••••	1	4	6		6	9	11		13		17-18	19-20	
Lavandería	••••	1	4	6		6	9	11		13		17-18	19-20	
Lavandería y tintorería	•••••	1	4	6		6	9					17-18	19-20	
Registro	•••••	1 ó 2	5	6	5	6 ó 14	9	10 ó 11	12	12 ó 14			19-20	21
Ropería central	•••••	1	4	6		6	9	11		13			19-20	
Almacén central	•••••	1	4	6		6		11		13			19-20	
Taller de mantenimiento	•••••	1	4	6		6	9					17-18	19-20	
Cuarto de basura	•••••	1	4	7		7		11		15		17-18	19-20	23
Escaleras de servicio y elevadores	•••••	1	4	6		6	9	11					19-20	
Areas exteriores														
Jardines y andadores	•						9	4-8				17-18	19-20	
	•••						9	8				17-18	19-20	
	•••••						9	8				17-18	19-20	
Estacionamiento	•						9	4-8				17-18	19-20	
Estacionamiento cubierto	••						9	8					19-20	
	•••	1	4	6		6	9						19-20	
	••••	1	4	6		6	9						19-20	
	•••••	1	4	6		6	9						19-20	
Alberca	•••	1	1	7 ó 11			1	7 ó 11				17-18	19-20	
	•••••	1	1	7 ó 11			1	7 ó 11				17-18	19-20	

ESTUDIO DE AREAS PARA UN HOTEL DE EJECUTIVOS Y REPRESENTANTES INDUSTRIALES

Zona	Subtotal (m^2)	Area total (m^2)
Zonas exteriores		**21 524**
Plaza de acceso	500	
Pasos a cubierto	200	
Estacionamiento cubierto (300 cajones)	3 750	
Circulaciones	3 750	
Jardines	6 000	
Explanadas	3 000	
Terrazas	2 000	
4 canchas de tenis (300 m^2)	1 200	
2 canchas de volibol (162 m^2)	324	
2 canchas de badmington (150 m^2)	300	
Helipuertos (2)	500	
Zonas comunes		**2 865**
Vestíbulo (0.40 m^2/cuarto)	200	
Lobby (0.30 m^2/cuarto)	175	
Sanitarios públicos (0.57 m^2/cuarto)	285	
Circulaciones a cuartos (2.740 m^2/cuarto)	1 370	
Circulación de áreas públicas (0.40 m^2/cuarto)	200	
Escaleras y elevadores (0.84 m^2/cuarto)	420	
Registro (0.08 m^2/cuarto)	40	
Oficinas (0.35 m^2/cuarto)	175	
Zonas privadas		**11 256**
275 habitaciones sencillas (12.78 m^2/cuarto)	3 515	
275 vestíbulo/vestidores (3.36 m^2/cuarto)	924	
275 baños huespedes (3.86 m^2/cuarto)	1 061	
275 ductos instalaciones (0.20 m^2/cuarto)	55	
135 habitaciones dobles (20.20 m^2/cuarto)	2 727	
55 habitaciones triples (26.54 m^2/cuarto)	1 459	
30 suites (40.40 m^2/cuarto)	1 212	
5 suites presidenciales (60.60 m^2/cuarto)	303	
Zonas especiales		**4 588**
Restaurante (150 mesas c/pista)	1 100	
Foro	24	
Camerinos	24	
Bar (40 mesas, barra/50 personas)	440	

Zona	Subtotal (m^2)	Area total (m^2)
Zonas especiales		
Auditorio (500 personas)	750	
Cineteca (300 personas)	450	
Salas de juntas (10 personas)	240	
Mapotecas	60	
Ficheros de información industrial	20	
Cubículos entrevistas (10)	60	
Salas de uso múltiple (2)	300	
Biblioteca de catálogos especiales	200	
Fichero de fraccionamiento y producción	25	
Filmoteca	100	
Sala de exhibiciones	100	
Sala de descanso	75	
Lobby-bar	320	
Cafetería	300	
Zonas complementarias		**1 767**
Boutique	24	
Agencias de viajes	30	
Artesanías	20	
Discos y libros	36	
Farmacias	24	
Tabaquerías	16	
Correo	20	
Telégrafos	16	
Telex	12	
2 canchas de squash (60 m^2)	120	
Alberca cubierta (10 x 25)	250	
Baños de vapor y sauna	250	
Enfermería	18	
Ropería central (0.14 m^2/cuarto)	70	
Lavandería (0.28 m^2/cuarto)	140	
Cocina (0.15 m^2/cuarto)	75	
Taller de mantenimiento	120	
Cuarto de máquinas (0.40 m^2/cuarto)	200	
Bodegas (0.12 m^2/cuarto)	60	
Circulaciones áreas de servicio (0.22 m^2/cuarto)	110	
Control de empleados	16	
Baños y vestidores (0.25 m^2/cuarto)	125	
Circulaciones	15	
Total		**42 000**

ESTUDIO DE AREAS DE UN HOTEL TURISTICO

Zona	Subtotal (m^2)	Area total (m^2)	Zona	Subtotal (m^2)	Area total (m^2)
Zonas exteriores		18 370	**Zonas de servicios generales**		
Plaza de acceso	700		Circulaciones	38	
Pasos cubiertos	90		Control de empleados	9	
Andadores	200		Baños y vestidores empleados	25	
Estacionamiento público	3 000		Ropería central	14	
Circulaciones	4 500		Lavandería y planchado	48	
Estacionamiento empleados	600		Bodegas	12	
Circulaciones	900		Cuarto de máquinas	40	
Patio de maniobras	450		Taller de mantenimiento	20	
Andenes	30		**Zona de club náutico**		5 130
Taller	450		Lobby bar	525	
Explanadas	250		Juegos de mesa	160	
Jardines	750		Terrazas cubiertas	180	
Malecón	1 000		Cine	600	
Embarcadero	2 500		Salón de exposiciones	600	
Estacionamiento de lanchas	1 200		Café de cantante/foro	525	
Muelles	500		Sanitarios	20	
Atracadero	50		Boutique	150	
Albercas	1 200		Farmacia	35	
Zonas comunes		728	Taquería	35	
Vestíbulo	35		Arículos para buceo y pesca	300	
Sanitarios	57		Area de servicios especiales	1000	
Circulación pública	40		Alquiler y venta equipo náutico	500	
Escaleras y elevadores	124		Almacén boyas y señales náuticas	500	
Restaurante con pista	250		**Zona de habitaciones**		2 185
Cocina	60		60 habitaciones sencillas	767	
Escenario	30		60 vestíbulo-vestidor	202	
Camerinos	32		60 baños	232	
Bar	100		60 ductos de instalaciones	12	
Zonas de servicios generales		287	25 habitaciones dobles	505	
Oficinas y registro	43		10 habitaciones triples	265	
Enfermería	30		5 suites	202	
Sanitarios	8		**Total**		**26 700**

ESTUDIO DE AREAS DEL PARADOR CARRETERA

Zona	Area (m^2)	Zona	Area (m^2)
Zonas exteriores		**Zona de recreación**	
Plaza de acceso	150	Cafetería, cocina, bar	80
Pasos cubiertos	25	**Zona administrativa**	
Vías de circulación	300	Informes, recepción y registro	18
Estacionamiento vehículos	250	Caja	9
Estacionamiento camionetas servicios	40	Lobby y teléfonos	26
Estacionamiento de campers	120	Sanitarios hombres y mujeres	30
Instalaciones deportivas	500	Oficina gerente	12
Alberca	150	Secretaria y archivo	18
Juegos infantiles	444	Sanitarios	9
Terrazas y jardines	640	Guarda equipaje	15
Zona de hospedaje		Jefe de mantenimiento	15
Centralizada	1 320	**Zona de servicios complementarios**	
Suites	120	Artículos deportivos	9
Cuartos c/sanitarios	1 200	Artículos fotográficos	9
Dispersa	670	Farmacia	9
Bungalows	270	Ropa	15
Cuartos generales	240	Peluquería mixta	15
Circulaciones	160	Cuarto de aseo y basura	12
Zona de recreación		Bodega jardinería	6
Sección cultural	30	Taller de mantenimiento	24
Sala de T.V.	30	**Total**	**6 990**

ESTUDIO DE AREAS (FONATUR. CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO)

Local	*		**		***		****		*****	
	Solución A	Solución B	Solución A	Solución B	Solución A	Solución B	Solución A	Solución B	Solución A	Solución B
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Zona de habitaciones.										
Habitación de huéspedes	13.00	11.56	16.00	12.78	14.58	16.97	17.01	18.86	18.54	21.95
Vestidores de huéspedes					3.42	4.00	3.99	4.32	4.46	4.32
Vestíbulo-vestidor			16.00	3.36						
Baños de huéspedes	2.50	3.43	3.00	3.86	3.50	4.36	4.00	5.17	5.00	5.17
Zona de closet	2.50	3.04								
Ductos de instalaciones	2.50	0.20	3.00	0.20	3.50	0.32	4.00	0.32	5.00	0.32
Zona áreas públicas										
Portico de acceso					0.43	0.48	1.35	1.50	1.84	2.05
Lobby (25 personas)					0.44	0.58				
(50 personas)							0.45	0.60	0.45	0.60
Lobby-bar (20 asientos)					0.36	0.40	0.36	0.40		
(40 asientos)										
Restaurante(50 asientos)					1.37	1.52				
(90 asientos)							1.03	1.52		
(100 asientos)									1.50	1.66
Bar (40 asientos)							0.61	0.68	0.65	0.72
Concesiones					0.45	0.50				
(25 personas por local)							0.41	0.45		
(30 personas por local)									0.47	0.52
Vestíbulo	0.46	0.51								
(12 personas)			0.50	0.55						
Centro nocturno o de esparcimiento (40 personas)									1 .11	1.23
Salón de usos múltiples										
(200 personas)							2.70	3.00		
(300 personas)									9.18	10.20
Cafetería (24 asientos)			1.17	1.30						
(50 asientos)									0.61	0.68
Circulación de cuartos	3.18	5.73	2.74	5.48	2.74	5.48	4.48	8.33	4.48	8.33
Escaleras	0.84	0.84	0.41	0.45						
Sanitarios públicos	0.30	0.33	0.68	0.76	0.41	0.45	0.31	0.35	0.40	0.44
Circulaciones áreas públicas	0.15	0.17	0.84	0.84	0.69	0.79	2.89	1.70	3.37	3.76
Zona áreas de servicio										
Registro	0.23	0.26	0.27	0.30	0.24	0.26	0.19	0.21	0.40	0.45
Oficina	0.33	0.37	1.25	1.39	0.95	1.05	0.76	0.84	3.64	4.05
Lavandería y tintorería							0.45	0.50		
Ropería y lavandería									1.89	2.10
Cocina			0.54	0.60	1.20	1.33	1.71	1.90	3.58	3.98
Valet									0.68	0.75
Ropería	0.25	0.25								
Ropería central			0.50	0.55	0.89	0.99	0.81	0.90		
Ropería de piso de cuartos					0.27	0.30	0.73	0.81	0.88	
Servicio empleados										
Comedor empleados					0.30	0.33	0.30	0.33	0.45	0.50
Baños y vestidores empleados hombres y mujeres					0.93	1.03	0.71	0.79	0.74	0.82
Sanitarios empleados	0.40	0.44	0.90	1.00						
Taller manteminiento en general					0.63	0.70	0.63	0.70	0.81	0.90
Cuarto de máquinas	1.35	1.50	1.35	1.50	1.35	1.50	1.39	1.54	1.62	1.80
Bodega			0.45	0.50						
Cocina										
Cuarto de basura									0.95	1.05
Escaleras de servicio y elevadores					1.26	0.27	1.28	1.28	1.84	1.84
Almacén general					0.40	0.45	1.14	1.27	1.39	1.54
Circulaciones áreas de servicio	0.24	0.27	0.79	0.88	1.07	1.19	2.65	1.47	2.55	2.84
Zona de estacionamiento cubierto										
Estacionamiento cubierto	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27
Zona de áreas exteriores										
Alberca					0.72	0.80	0.72	0.80	1.60	1.75
Jardines y andadores (De acuerdo al proyecto arquitectónico)										
Andén de carga y descarga					1.00	1.00	0.85	0.85	1.80	1.80

ORGANIGRAMA DE UN HOTEL (GRANDE)

G e r e n t e g e n e r a l

G e r e n t e

Gerente alimentos y bebidas
Director ejecutivo cocina
Jefe de cocina
Jefe de pastelería
Carnicero
Despensa
Jefe de habitaciones
Habitación camareras
Mozos
Rib room
Bar hombres
Servicios habitación
Club
Jefe de empleados
Encargado
Camareros
Supervisor alimentos
Supervisor bebidas
Empleados del bar
Mayordomo cocina
Camareros
Lavaplatos
Encargado de platería
Ayudantes
Supervisor de almacenamiento
Almacenes generales alimentos y bebidas

Director de ventas
Jefe banquetes
Ayudante
Jefe convenciones
Vendedores
Oficina de ventas
Servicio de banquetes
Director de personal
Analista de operaciones
Encargado de compras
Publicidad y anuncios

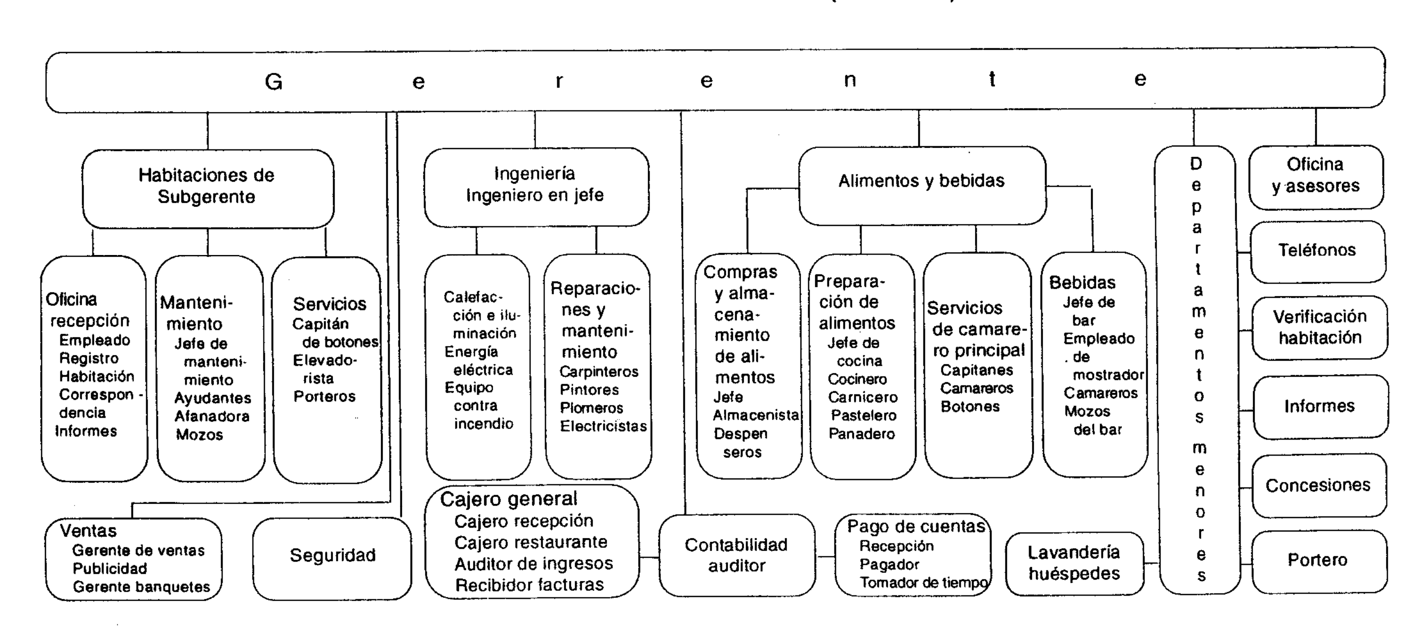
Subgerente ejecutivo
Subgerentes
De noche
Relaciones internas
Universidades
Representantes en el extranjero
Ejecutivos de mantenimiento
Jefe de piso
Afanadoras
Mozos
Sala de ropa blanca
Afanadores nocturnos
Supervisor de lavandería
Personal de lavandería
Superintendente de servicio
Botones
Ascensoristas
Porteros
Vestíbulo
Sala de equipajes

Superintendente del edificio
Ayudante del superintendente del edificio
Ingeniero en jefe
Ingenieros
Mecánicos
Plomeros
Jefe electricista,
Pintores
Carpinteros
Cerrajeros
Tapiceros
Oficial de seguridad
Detectives del hotel
Vigilantes
Jefe de teléfonos
Telefonistas

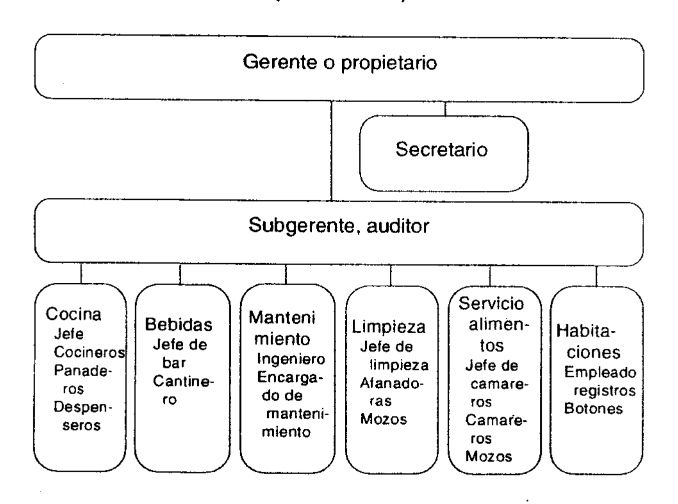
Contralor de presupuestos
Jefe de créditos
Jefe de contadores
Subjefe
Contralor de alimentos y bebidas
Pagador de nóminas
Contralor de ingresos
Cajera de restaurante
Oficina de contabilidad
Cajeras de recepción
Contralor jefe alimentación
Inventarios
Almacén artículos de escritorio

Arrendatarios y concesionarios
Empleado de recepción
Asistente del ejecutivo de recepción
Supervisor de reservaciones
Empleados de reservaciones
Jefe de empleados
Habitación
Registro de habitación
Encargados de casilleros
Jefe de correspondencia e información
Empleados de correspondencia
Información
Archivistas de registros

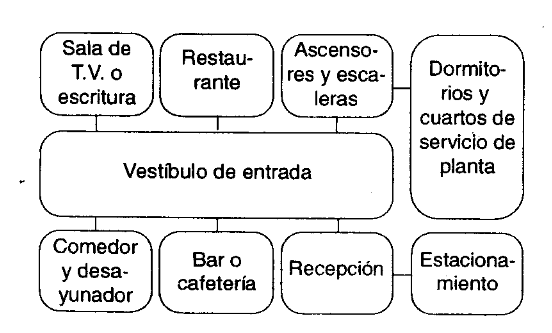
ORGANIGRAMA DE UN HOTEL (MEDIANO)



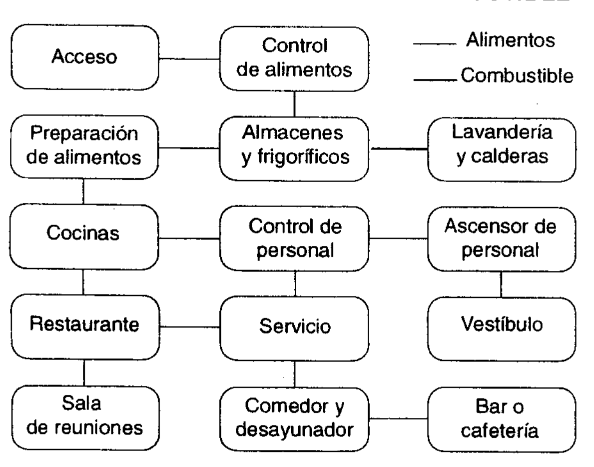
ORGANIGRAMA DE UN HOTEL (PEQUEÑO)



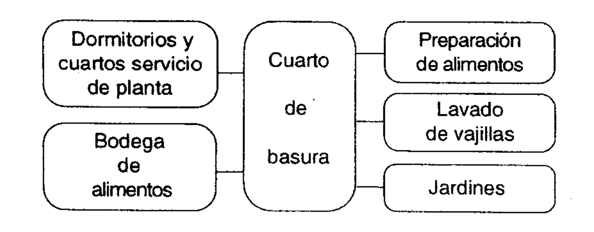
CIRCULACION DEL HUESPED



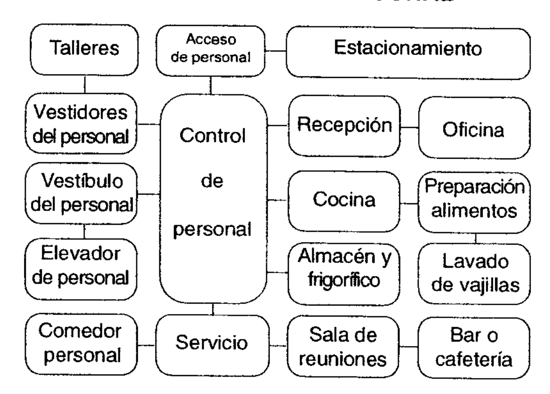
CIRCULACIONES ALIMENTOS Y COMBUSTIBLE



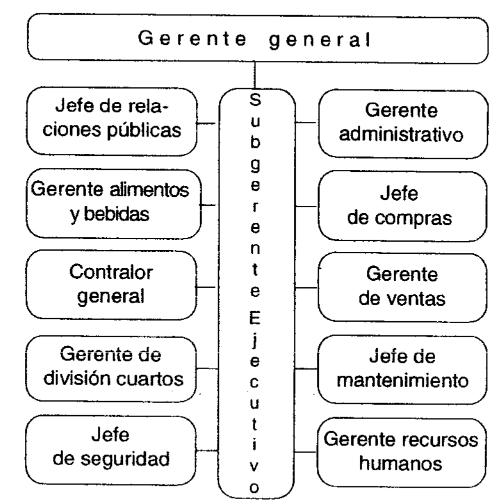
CIRCULACION DE BASURA



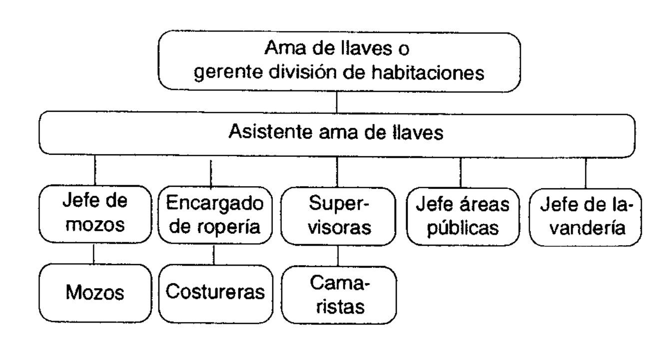
CIRCULACION DEL PERSONAL



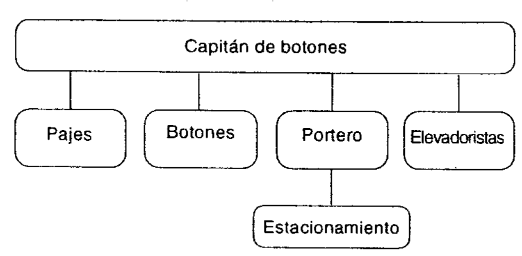
ADMINISTRACION



DEPARTAMENTO DE SERVICIO A LAS HABITACIONES

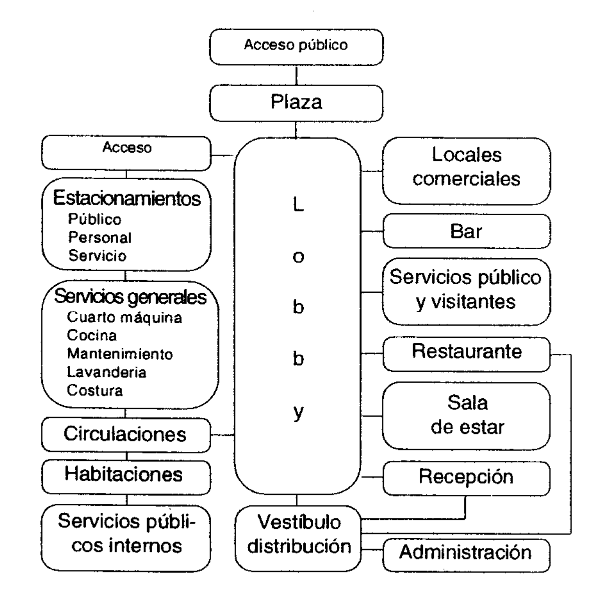


BOTONES

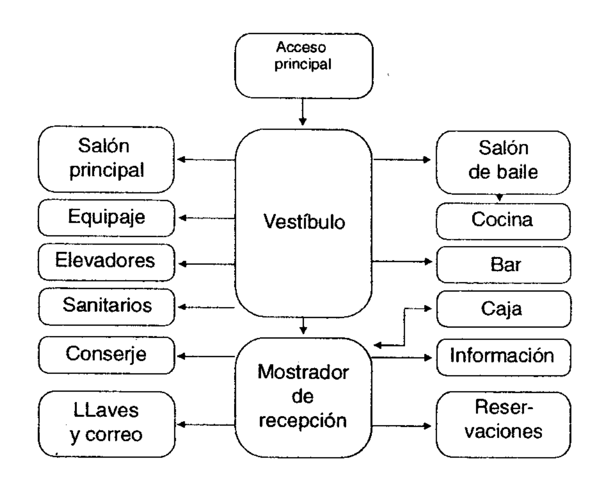


Diagramas de funcionamiento

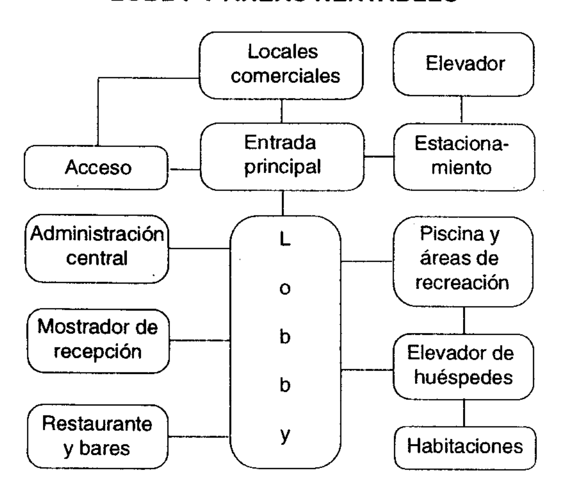
DIAGRAMA GENERAL DE UN HOTEL



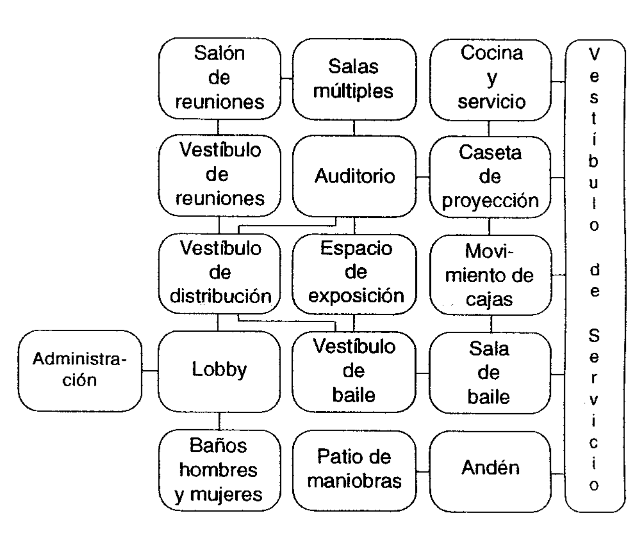
ENTRADA PRINCIPAL



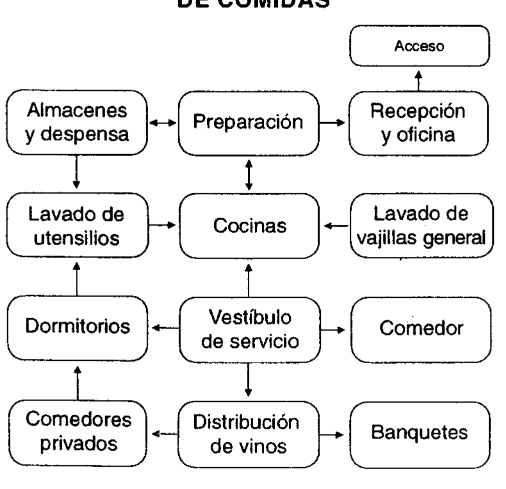
LOBBY Y AREAS RENTABLES



AREAS DE ACTIVIDADES SOCIALES



DISTRIBUCION DEL SERVICIO DE COMIDAS

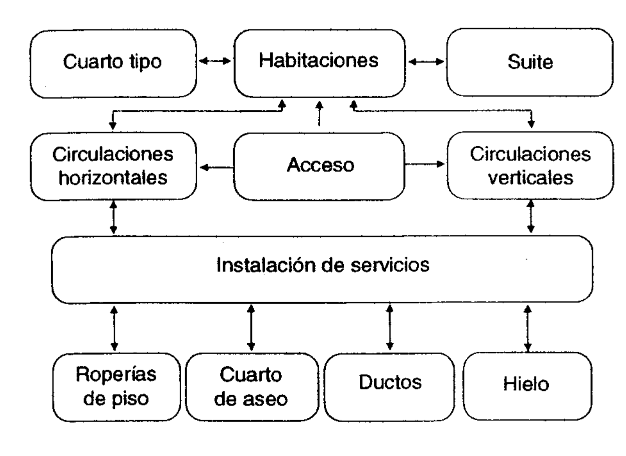


COMIDAS

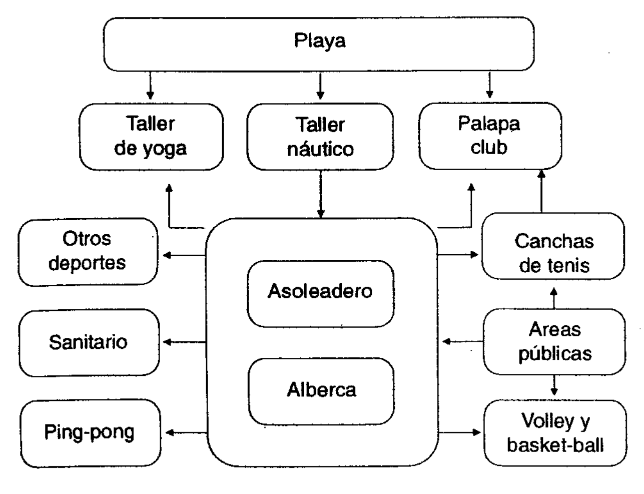


Diagramas de funcionamiento

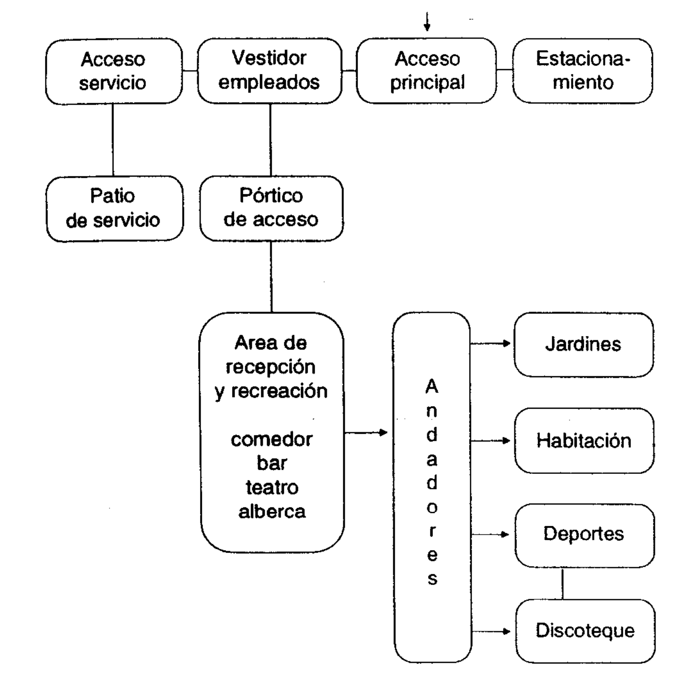
AREAS DE HABITACION



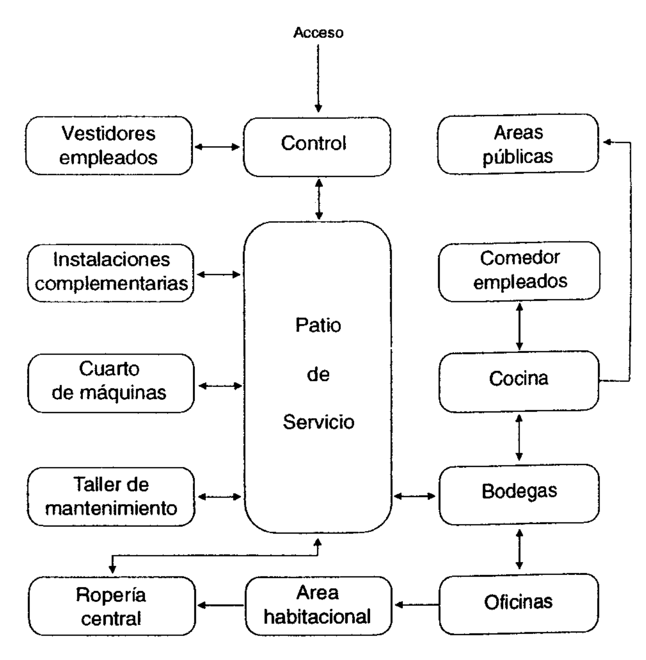
AREAS EXTERIORES



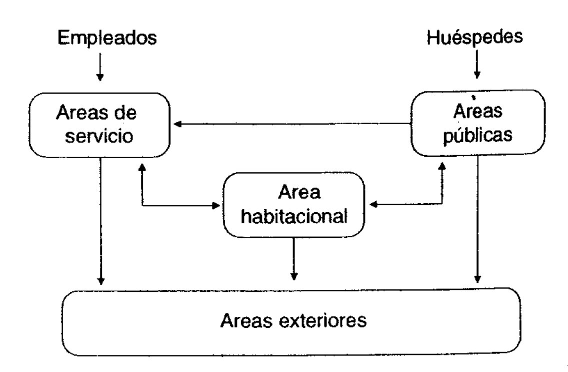
AREAS DE ACCESO



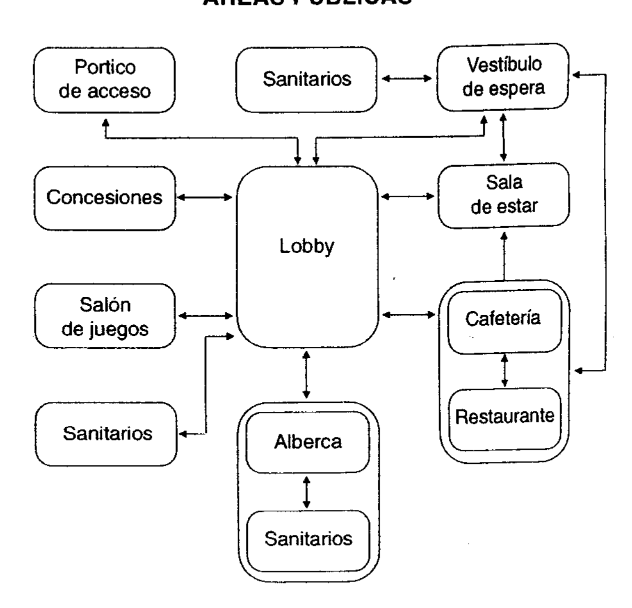
AREAS DE SERVICIO



AREAS GENERALES

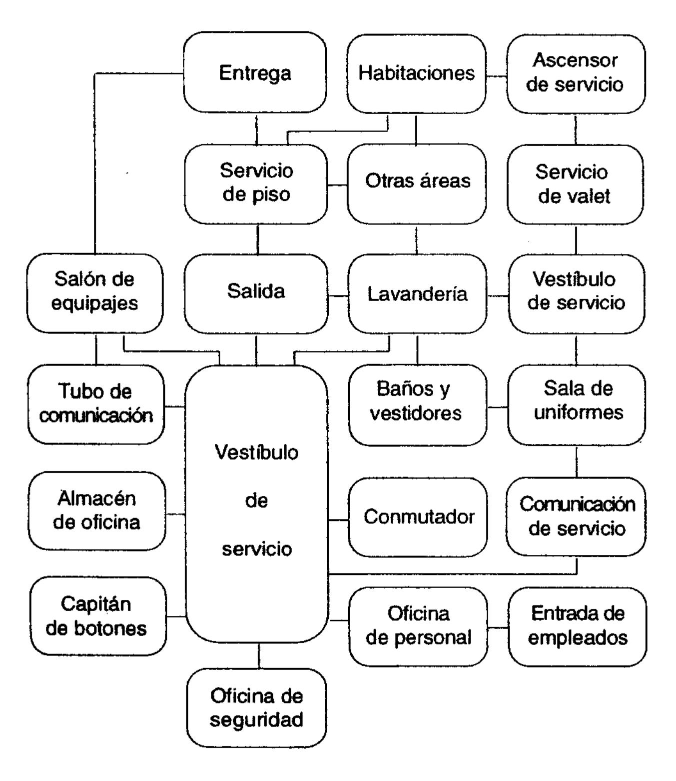


AREAS PUBLICAS

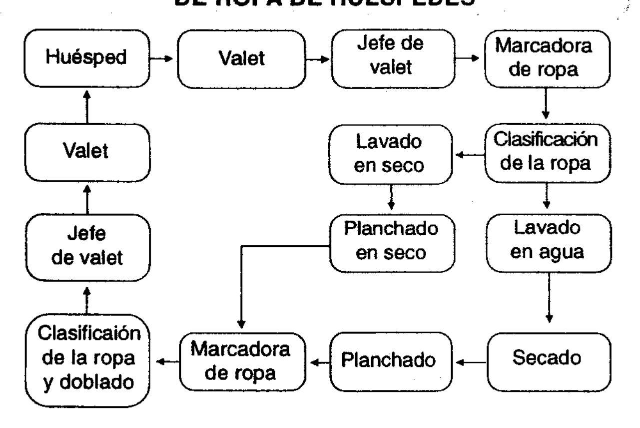


Diagramas de funcionamiento

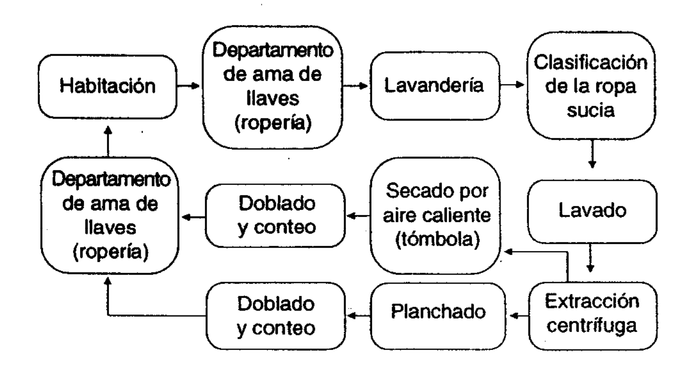
SERVICIO INTERIOR A HUESPEDES



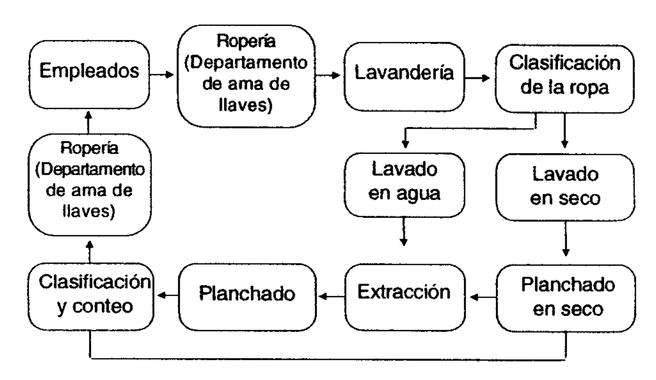
PROCESO EN EL LAVADO DE ROPA DE HUESPEDES



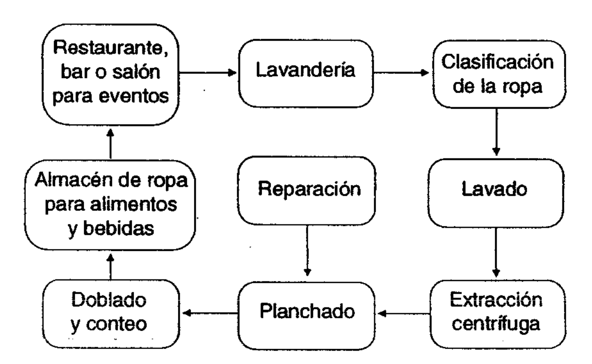
PROCESO DE LAVADO DE ROPA UTILIZADA EN LAS HABITACIONES



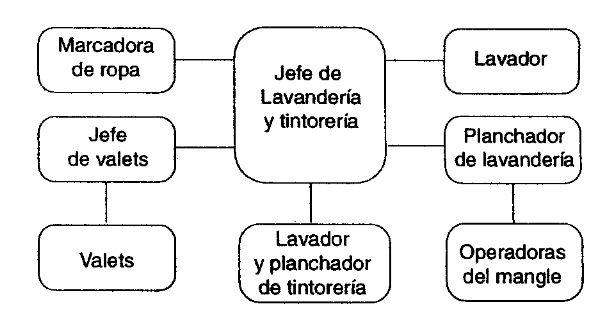
PROCESO EN EL LAVADO DE ROPA DE EMPLEADOS



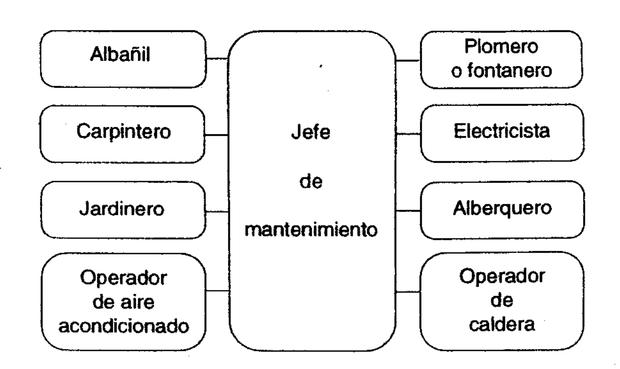
PROCESO EN EL LAVADO DE ROPA UTILIZADA EN AREAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS



LAVANDERIA Y TINTORERIA



DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO



Diagramas de funcionamiento

DESCRIPCION DE PARTES

AREAS EXTERIORES

Fachada. Debe mantener un aspecto adecuado sin que se observe el deterioro que pueda ocasionar el paso del tiempo. Para lograrlo se debe emplear un material que no requiera mantenimiento, que sea fácil de instalar y que soporte movimientos sísmicos.

En la conceptualización de la fachada, el entorno es fundamental para la selección de formas y materiales.

A la fachada se debe agregar el logotipo de la empresa o de la cadena hotelera y, en ocasiones, el de la calidad de los servicios.

El uso de prefabricados y cancelería de aluminio con vidrio ayuda a disminuir el tiempo de construcción.

La orientación de los volúmenes deben servir como puntos de referencia para identificar el conjunto.

Por lo general es conveniente situar la parte de servicios y la recreativa en un volumen horizontal y las habitaciones en una torre vertical, ya que deben tener un dominio total del entorno y más cuando son lugares naturales.

En hoteles de playa es común integrar el balcón o terraza a la fachada y dejar vanos amplios para un mejor dominio del horizonte.

En zonas de clima tropical las fachadas se deben manejar como espacios abiertos para lograr una buena circulación de aire.

Accesibilidad. En la planeación general se debe dejar el espacio suficiente para que los vehículos particulares y colectivos de servicio se puedan estacionar fuera del hotel sin interrumpir el funcionamiento del mismo. Los huéspedes deben descender cómodamente para ingresar a la recepción. Estos espacios generalmente se solucionan con una plaza, una glorieta ambienta con plantas, agua, o simplemente una acera.

Acceso. El portal de acceso debe mantener una relación continua entre la calle o carretera con los espacios internos y de éstos con los exteriores cercanos. Generalmente suele estar enfatizado por algún elemento escultórico. Se diferenciará el acceso principal del acceso de servicio.

La llegada de un mayor número de vehículos en los grandes conjuntos urbanos, comerciales y de diversiones, influye en la transformación de las áreas de acceso a los hoteles, ya que éstos son parte de los complejos antes mencionados.

El acceso de automóviles particulares hacia el estacionamiento se indica por una vialidad secundaria para ser más discreto su acceso y evitar tener estacionamiento al frente de la fachada.

Estacionamiento. Según las características del hotel puede ser cubierto o descubierto. En hoteles urbanos se crean estacionamientos subterráneos. En este caso es muy importante el área de maniobras.

Se recomienda que los coches entren rectos o en diagonal, pues proporcionan más espacio de estacionamiento.

En hoteles de playa son comunes los grupos de vacacionistas que viajan en autobuses o autocar por lo que se debe prever un estacionamiento propio, así como para microbuses, camionetas van y autobuses de traslado de turistas.

Debe tener estacionamiento para personal administrativo y para camionetas de reparto.

En algunos moteles, el estacionamiento se construye en frente o al lado de los cuartos con el fin de brindar mayor comodidad al huésped. Las unidades están separadas de los automóviles por medio de un pequeño camino continuo.

Cuando el lugar es de clima frío, es conveniente la utilización de cocheras, siempre que el presupuesto lo permita. Se puede calcular un cajón de estacionamiento por cada dos habitaciones.

ADMINISTRACION

El área de oficinas debe tener un espacio de recepción, sala de espera, cubículo de contabilidad y de administración. Debe estar comunicada con la zona de recepción. El área se complementa con oficina del director, subdirector, reservaciones, compras, sanitarios para hombres y mujeres, archivo, área de cómputo, seguridad y sala de juntas.

En la distribución del espacio se debe considerar salidas para equipo de cómputo, teléfono, télex, fax, módem, corriente eléctrica, agua, etcétera.

RECEPCION Y AREA PUBLICA

Se dividen en área recreativa, receptiva y comercial. En ocasiones también se considera el área administrativa y las circulaciones como parte de ellas.

Vestíbulo de distribución. A esta zona pública, el huésped accede para orientarse y de ahí pasar a la recepción e informes. Por lo general es de grandes dimensiones y se sitúa contigua al lobby, sala de espera y bar. El espacio suele estar decorado con plantas, cuadros y otros elementos agradables a la vista del huésped.

Lobby. Es un espacio de descanso que continúa después del acceso; también sirve como área de relación de los huéspedes con otros espacios del edificio, como el salón de usos múltiples, área de convenciones, restaurantes, discoteca, etcétera.

En un hotel comercial o de recreo, el *lobby* por lo general es un espacio amplio utilizado también como sala de espera o salón de lectura o escritura.

Es frecuente integrar el *lobby* a un bar o un restaurante para captar clientes externos.

En la actualidad es frecuente desviar la visual desde los accesos a las habitaciones con los grandes espacios *lobbies* diseñados como un patio interno. También es frecuente orientarla hacia las terrazas con piscinas o hacia expresivos paisajes.

Estos espacios deben estar comunicados con las áreas de recreación y comercios mediante pasillos y plazas.

Recepción. Es el lugar de registro del huésped. Es importante que esta zona sea fácilmente identificable, ya que es el núcleo de funcionamiento del hotel. Las características de este espacio son: el mostrador visible inmediato al vestíbulo principal de anchura suficiente para permitir que la superficie sea apta para escribir y estante integrado para bolsas y equipajes. En la parte trasera del mostrador un tablero para llaves, buzones para correspondencia, mesa para libros, recados de clientes, etc.

En esta área el recepcionista contará con un conmutador de teléfonos (externos e internos) para comunicarse a cualquier habitación del hotel.

El local se debe orientar para que el recepcionista tenga visión de las áreas de entradas y salidas de los huéspedes, de las escaleras y elevadores.

Es común utilizar parte del mostrador como área de informes. También la caja se sitúa dentro de este local, la cual cuenta con espacio para computadoras e impresoras para facturación y cajas registradoras. La tecnología de algunos hoteles ha hecho posible que los huéspedes puedan liquidar su cuenta con solo aprobar su factura en un monitor.

Sala de espera. Se sitúa contigua al *lobby*, a la recepción y al bar. Debe ser amplia, y estar ambientada con plantas, elementos escultóricos, etc. El mobiliario debe adaptarse al estilo de la construcción.

Quiosco de autoservicio. Permiten que los huéspedes reciban las llaves de su habitación, registrando su tarjeta de crédito en una máquina con el uso de teclas.

Informes. Los porteros electrónicos implantados en algunos hoteles permiten ofrecer información sobre direcciones de los restaurantes y lugares de interés.

Bar. Se dispondrá por lo menos uno. Este se localizará independiente de las habitaciones, cerca de la recepción y de las áreas de recreación. El bar puede incorporarse al salón de usos múltiples, al *lobby* o ubicarse por separado. El tamaño va en función del área a la cual se integre (salón, restaurante, cafetería, salas de banquetes, servicio de habitaciones, pista de bailes, escenarios para grupos musicales). Debe considerar área para almacenamiento de vasos, blancos, refrescos, vinos y licores y tener una cava para productos especiales. El área de almacenamiento estará controlada. También debe haber casilleros y servicios necesarios para los meseros.

Salón de usos múltiples. Su diseño debe ser flexible. En este espacio se desarrollan grandes reuniones, convenciones, banquetes, espectáculos u otras actividades semejantes, por lo tanto se requiere un cuidadoso estudio técnico, además del arquitectónico o decorativo. La modificación que se pudiera efectuar en esta área es de importancia en la solución constructiva y arquitectónica del hotel.

Los salones privados de reuniones son parte de los complejos de convenciones.

En algunos hoteles, el salón de usos múltiples puede dividirse por medio de muros de cámaras de aire a prueba de sonido para diferentes actividades a un mismo tiempo.

Las áreas prefuncionales públicas de las zonas de convenciones juegan un papel importante dentro de los espacios sociales, pues la mayor parte se utiliza como zonas de estar o de descanso.

En el acceso debe situarse un vestíbulo amplio y colocar mesas para registro de asistentes, bar móvil y ser contiguo a los servicios sanitarios.

Salón de baile. Se debe situar en la planta baja o a nivel de la calle, también se puede utilizar el sótano. Debe considerarse una ventilación adecuada. Si la sala va a ser utilizada independiente a las del hotel, es imprescindible que tenga entrada independiente, sanitarios para hombres y mujeres y control.

La entrada principal debe estar protegida y tener espacio suficiente para que accedan los vehículos que abastezcan los productos básicos. Este acceso se situará al frente, pero sin que interfiera la entrada del público en general.

Discoteca. Por lo general se sitúa de tal forma que se pueda acceder desde la calle. En hoteles de lujo es común tener dos o más discotecas. En la planta baja, se puede aprovechar también la parte más alta para tener un dominio visual del exterior. Algunas (no necesariamente) suelen ser giratorias. (*Véase Discoteca, volumen 3*).

Salón de juegos. Se consideran mesas para juegos de azar, para billar y una sala de televisión.

Espacios para esparcimiento. Se sitúan en lugares de fácil acceso a partir de la calle, entre ellos se consideran el salón de proyección, auditorio y teatro. La capacidad está determinada por los eventos que se van a efectuar.

Servicios sanitarios. Se sitúan de tal forma que sean accesibles desde las zonas de circulación, y las zonas públicas. Su acceso debe quedar oculto hacia cualquier zona pública cuando la puerta esté abierta. No deben ser adyacentes a un área donde se prepare alimentos. Los sanitarios para mujeres deben incluir área para maquillarse; su identificación se debe hacer con señalamientos gráficos.

Restaurante, comedor y cafetería. El área de comensales se dispondrá hacia los puntos más atractivos o hacia las vistas naturales. El número y dimensiones los determina la categoría del hotel. Pero en el estudio se deben considerar los gustos y costumbres de comer para proyectar un espacio flexible que en el transcurso de cinco años se pueda modificar. Para que sean espacios rentables deben dar servicio de 60 a 80 comensales como mínimo.

Los comedores grandes suelen tener pista para baile y área para un grupo musical.

Dentro del proyecto general se consideran espacios como patios, circulaciones o jardines que se

En hoteles residenciales o de vacaciones, el comedor debe tener la capacidad de asientos suficientes para todos los huéspedes a la vez. Para grupos de personas es conveniente situar espacios contiguos al área de comensales con el objeto de atender a grupos de personas en comida de bufet.

La cocina se encontrará contigua a la zona y a la entrada de servicio.

Espacios complementarios. Son aquéllos de carácter público situados en el vestíbulo principal, o en el pasillo o vestíbulo de la recepción. Por lo general son los teléfonos públicos, área para teletipo y fax, correo y telégrafo.

Area comercial. En la actualidad esta parte se considera como una fuente de ingresos. Se consideran locales para venta de ropa, dulces, tarjetas postales, artesanías, cambio de moneda, renta de autos, agencia de viajes, restaurante, etc. El número de locales va en función de las dimensiones del hotel.

HABITACIONES

El dormitorio debe proporcionar confort al huésped y espacio para almacenar sus objetos personales. La organización de las habitaciones girará en torno a los núcleos de escaleras y elevadores.

Area de habitación. Se refiere a la superficie necesaria de circulación y área ocupada por el mobiliario que uno o más individuos requieren para moverse cómodamente dentro del local. En el cálculo de la superficie o porcentaje por habitación se consideran los servicios de ropería de piso, espacios para el material de aseo, etc.

El área que ocupa la cama se diseña para que la persona que hace la limpieza pueda maniobrar cómodamente.

Las habitaciones deben diseñarse orientándolas hacia las mejores vistas y aprovechando al máximo la luz natural.

En cada nivel de habitación debe existir por lo menos los siguientes servicios: *closet* de ropa blanca, cestos, cuarto de limpieza con tarja o vertedero, sala de estar para camareras, ducto o espacio para bote de basura, entre otros.

Iluminación. Debe preverse iluminación artificial para la cama, tocador y escritorio, de preferencia que incida en forma directa para crear ambientes claros y oscuros.

Decoración. Tiene una función muy importante para lograr un espacio más confortable. Esto se logra empleando texturas, pinturas de color, plantas, mobiliario, maderas tratadas, yesos, etc., acordes al estilo de la construcción.

Tipos de cuartos básicos:

a) *Dorimitorios o recámaras.* Son utilizados generalmente por huéspedes de paso (una sola noche).
b) *Cuarto de estar.* Cuenta con un pequeña cocina y da acomodo para un noche o algunas semanas.
c) *Flexible.* Es un cuarto de estar con pequeña cocina unida al dormitorio; da alojamiento por algunas semanas. Puede ser rentado como unidades separadas e independientes para huéspedes que viajan juntos.

EQUIPO Y MOBILIARIO

Según sea la categoría del hotel y sus especificaciones de calidad se deben diseñar los suministros que se colocan en cada habitación, los cuales deben estudiarse para evitar cambios tempranos.

Cómoda. En la parte superior se colocarán folletos de publicidad, un cenicero y una cartera de cerillos y un directorio del hotel.

Escritorio. Tendrá un cenicero, cerillos, papel para correspondencia, sobres en los cajones, tarjetas postales y plumas.

Mesa de noche. Contará con cenicero, menú de servicio, *block* de anotaciones y directorio telefónico.

Camas. Comprenderán colchas, cubrecolchón, cobertor, sábanas y almohadas.

Fundas. Dos en cada cama.

Armario. Contará con ganchos, bolsas para lavandería, cobertor extra y limpiacalzado.

Puerta. Tendrá letreros como: no molestar y hacer la habitación.

Baño. La mayoría de los hoteles proporcionan servicio de baño en cada habitación. El tamaño y mobiliario lo determina el nivel de servicios del hotel. Pero como mínimo debe contar con: toallas de baño, tina, papel sanitario, pistola de aire, jabones, cenicero (opcional), cesto de papeles y el letrero esterilizado para colocar en el excusado. El baño de la *suite*, además de contar con el mobiliario antes menciona, tiene teléfono e interfón.

Las agrupaciones dormitorio-baño se planean para compartir los servicios de ductos, los cuales deben ser accesibles en los pasillos y tener su lado más largo adyacente a los mismos.

En baños que no cuenten con ventilación natural se deberán instalar sistemas electromecánicos.

El ducto de instalaciones debe tener un aislamiento acústico.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

Con la modernización de los servicios, algunos hoteles han optado por dar un servicio óptimo adhiriendo a las habitaciones elementos como sala de juntas o reuniones e incluso adaptando un comedor privado.

AREAS DE ESPARCIMIENTO

Sector deportivo. Las distintas secciones que conforman este sector se relacionan entre sí.

Los servicios con que cuenta esta área son servicios sanitarios, baños, gimnasio, alberca, etc.

Piscina. Generalmente está situada en la terraza de los hoteles, para darle una vista agradable. Como decoración se utilizan plantas seleccionadas cuida-

dosamente. Algunos hoteles cuentan con piscina climatizada, por lo tanto, para evitar la disipación de calor y evaporación del agua, se debe instalar en un cobertizo una cubierta repegable (manta aislante, burbujas de plástico, etc.) que además ayudará a mantenerla limpia. Los paneles solares son un sistema que resulta muy económico.

Dependiendo de la zona puede quedar a cubierto o al aire libre. La forma y las dimensiones es según la categoría del hotel.

Playa. En los complejos turísticos situados en la costa, la playa es el atractivo principal. Su diseño debe respetar su forma natural únicamente se integrarán palapas, sillas, baños con regaderas ubicados contiguos a la playa para quitarse la arena.

La playa debe estar comunicada al núcleo de elevadores, escaleras y pasillo principal del hotel.

SERVICIOS GENERALES

ACCESIBILIDAD

Patio de maniobras. Cuenta con plataforma de carga y descarga, así como rampas y montacargas. Es sumamente importante que se encuentre cerca de la cocina para la carga y descarga de los alimentos y del cuarto de máquinas para facilitar su mantenimiento.

SERVICIO PARA LOS EMPLEADOS

Dentro de las instalaciones hoteleras se considera un área exclusiva para el personal del hotel que comprende: dormitorios para el personal que permanezca durante varios días, sanitarios, baños y vestidores, casilleros y vestuarios separados por sexo, comedor, estar, cuarto de ropa, entre otros.

Se sitúan cerca del control y de la administración.

SERVICIO DE ALIMENTOS

La mayoría de hoteles brinda de manera interna este servicio, para comodidad de cada habitación, atender a grandes grupos de personas o, simplemente, dar servicio al personal que labora dentro del hotel.

Los elementos principales del servicio de alimentos son la cocina y el almacén de alimentos, los cuales se situarán donde se pueda acceder más fácilmente de la calle. En ocasiones, son parte del funcionamiento de uno o más restaurantes, aunque es recomendable que cada restaurante tenga su propia cocina y almacén de alimentos.

El problema principal de esta área es la circulación de alimentos, lo que se estudiará para evitar recorridos innecesarios. En caso de dar servicio de alimentos a las habitaciones, el camarero debe acceder al área de preparación.

El acceso de los huéspedes debe quedar alejado del de las camareras.

El control de entrada de personal y de alimentos se situará estratégicamente para regular el ingreso de alimentos y efectuar los pagos correspondientes.

Cocina. Por lo general siempre existe una en cada hotel. Su diseño y equipamiento requieren un estudio detallado realizado por especialistas. La elección y distribución del mobiliario y equipo es de gran importancia para el buen funcionamiento de la cocina y corresponderá a los alimentos que se sirvan.

La cocina principal, el área de preparación y las habitaciones de servicio deben quedar juntas.

Se recomienda la iluminación natural y la ventilación forzada para el control de suministro de aire y los olores a comida que se desprende.

La superficie de lavado de vajillas, reparación y cocción de alimentos varía entre un 35 y un 50% del área de comensales. En hoteles donde hay servicio a la carta rebasa el 50% y en hoteles de lujo puede alcanzar el 100%.

Se proyectará un sistema de circulaciones verticales y horizontales para atender a las dependencias que requieran este servicio.

A veces se cuenta con cocinas auxiliares en el restaurante, salón múltiple, salón de reuniones y cafetería. El servicio para las habitaciones cuenta con un punto fijo a cierta distancia de la cocina.

Las áreas de almacenamiento de alimentos y bebidas suelen diseñarse de dos formas: la primera es cuando se almacenan grandes volúmenes de productos y la segunda cuando se almacenan en cantidades necesarias para cubrir la demanda del día.

Cámaras frigoríficas. Si se almacenan cantidades excesivas de alimento y bebidas y se deberá contar con un compresor de tamaño considerable, auxiliado con ganchos y repisas. Deberán existir cámaras frigoríficas específicas para pescado y mariscos, carnes rojas y carnes blancas entre otras. Las fugas de frío al exterior se pueden evitar con empaques.

Almacén de productos secos. Se situarán separados del área fría y de zonas que produzcan humedad. Esta área debe estar ventilada en forma natural.

Bodega de vinos. Este local deberá estar controlado bajo llave; se sitúa junto al de bebidas no alcohólicas y cerveza. Cuenta con estantes para clasificar las bebidas, área para cajas y cava para bebidas especiales.

Almacén de blancos y vajillas. También puede estar en forma separada. La estantería de vajilla por lo general es metálica.

Los grandes hoteles disponen de espacio para costura con el fin de fabricar y reparar su propia mantelería y bodega de telas.

Almacén de mantelería sucia. Se ubica próximo a la lavandería. Debe contar con mobiliario adecuado para clasificar la procedencia de cada local.

Departamento de repostería. Se consideran en grandes hoteles, que se caracterizan por su servicio de alimentos.

CUARTO DE BASURA

Los desechos más comunes son el papel usado, el polvo, restos de alimentos, vegetales, latas, botellas, cajas, cenizas.

Estos productos requieren un local para almacenarlos mientras son recogidos por el servicio municipal de limpieza.

Para almacenar los productos se clasificarán previamente en reciclables y no reciclables. En el caso de los productos orgánicos, se almacenan en un cuarto frío para evitar su descomposición prematura. El servicio de recolección de desperdicios debe ubicarse junto al andén de carga y descarga y diseñar un local para el lavado de botes o cajas que se utilizan para almacenar basura.

LAVANDERIA

Estará diseñada en el centro de la zona de habitaciones y el restaurante. Algunas lavanderías se comunican a estas zonas mediante ductos y montacargas.

Proporciona los siguientes servicios:

Extracción o centrifugado. Después del lavado se procede a extraer el agua que tiene la ropa de la forma siguiente:

a) Cargar la máquina con la ropa.
b) Nivelar el peso de la carga.
c) Cargar la máquina para obtener mejor rendimiento.
d) Separar la ropa según tipos.
e) Se puede colocar la ropa delicada envuelta en un paño amarrrado por las cuatro esquinas.
f) Al terminar la máquina, se debe cubrir con una lona para evitar que se mueva.
g) Al término se envía a la planchadora mecándica del rodillo.

Secado. El objeto es buscar que la ropa quede con un grado de humedad deseado para plancharla. En algunas prendas se busca que sequen totalmente (toallas, calcetines, etc.).

En el caso de blancos, se realiza el servicio mediante tómbolas o secadoras con aire caliente.

Este aire puede producirse por vapor, gas o electricidad y se puede controlar la temperatura.

Se debe calcular el tiempo ideal (según el peso) que tardará la máquina en hacer este trabajo.

Es conveniente tener tablas de tiempo y temperatura en las tómbolas para los diferentes tipos de tejido para un secado total o un nivel de humedad.

La ropa de algodón requiere más tiempo para secarse que la de hilo.

Planchadora mecánica de rodillos. Después del centrifugado se deben enviar las sábanas, fundas, manteles y servilletas a la planchadora mecánica de rodillo para que sean planchados. Este tipo de ropa debe tener una ligera humedad según el tipo de planchadora.

La ropa se coloca en las bandas conductoras de la planchadora debidamente estirada y ajustada hacia abajo y a los lados para evitar que se arrugue.

Se colocan personas para recibir la ropa planchada y seca para que posteriormente la doblen. Por lo regular, la planchadora da un rendimiento promedio de 100 sábanas por hora.

Equipo de lavandería:

- Lavadoras grandes para blancos
- Secadoras de toallas
- Planchadora mecánica de rodillos
- Compresor de aire
- Lavadoras pequeñas para ropa de huéspedes
- Secadoras para ropa de huéspedes
- Prensas para planchado
- Planchas para camisas
- Prensas para puños y cuellos
- Prensa para bases
- Prensa para batas
- Dobladora de camisas
- Vaporizadores
- Maniquí
- Plancha de mano
- Burro desmanchador
- Centrífugas o extractoras
- Dobladoras de toallas
- Amarradora de toallas
- Máquinas para etiquetas
- Pistolas de aire, agua y vapor
- Cestos
- Moldes para planchar corbatas
- Ganchos para colgar ropa
- Almohadillas
- Mangueros
- Gorreros
- Sargas
- Portaplanchas
- Productos
  - Desengrasante
  - Limpiador o quitamanchas
  - Detergente
  - Blanqueador
  - Neutralizante
  - Suavizante
- Desmanchador para:
  - Sangre y óxidos
  - Grasa
  - Vómito y malos olores
  - Pintura de uñas y maquillaje
  - Tinta
- Gas para lavado en seco

CUARTO DE MAQUINAS

Es el lugar donde se encuentra toda la maquinaria que se utiliza en el hotel.

Subestación eléctrica. Para transportar la energía desde las centrales generadoras, normalmente ubicadas lejos de centros de consumo, la tensión tiene que elevarse para que la transmisión sea más económica; sin embargo, esta forma no es manejable por los usuarios y se requiere entonces reducir el voltaje. Esto se realiza con un dispositivo llamado transformador.

Los transformadores pueden estar instalados en la red de distribución o bien en la subestación del usuario, la cual necesita un mantenimiento adecuado.

Si la subestación es de tipo intemperie, se requiere limpiar los *bornes*, tanques y conexiones periódicamente desconectándolos en la red de alimentación. En las zonas costeras deberán instalar transformadores tipo costa. Debido a la salinidad y alto grado de humedad, la longitud de las boquillas deberá ser mayor y proteger las partes metálicas con anticorrosivos.

Refrigeración. Se utiliza para cubrir las necesidades del departamento de alimentos y bebidas, por lo que también los congeladores resultan importantes. También disponen de cámaras frigoríficas equipadas con ganchos y repisas; la temperatura usual es la del punto de congelación.

CIRCULACIONES

Se deben diferenciar los usos y necesidades de los huéspedes, personal, vehículos, suministros y servicios, para permitir comunicaciones claras y fáciles y esto evitará la interferencia entre unas y otras.

De los huéspedes. Se debe estudiar perfectamente el acceso de los huéspedes al estacionamiento por la entrada principal y secundaria; su acceso a la recepción, a los elevadores, pasillos, habitaciones y zonas públicas. Los huéspedes antes de salir del hotel o dirigirse al estacionamiento, deben pasar por la recepción.

Personal. En el caso del personal, este debe contar con una entrada exclusiva que se comunique con el reloj checador y de ahí se distribuya a los vestidores o lugares de trabajo. Debe haber una zona de habitaciones de servicio y elevadores de servicio.

Acceso de servicios generales. Se debe estudiar el ingreso de paquetes, equipaje y vehículos de entrega, abasto y mantenimiento para determinar el espacio requerido para su manipulación dentro del hotel.

Los elementos más comunes que ingresan a un hotel son los equipajes de huéspedes, los cuales por lo general acceden por la entrada principal, de ahí se introducen al elevador de equipaje para finalmente trasladarse a las habitaciones.

En el caso de los alimentos,. bebidas, blancos, enseres, equipo y refacciones para el mantenimiento, pasan por lo general por un control y de ahí se trasladan a su respectivo control de almacén.

Para la salida de desperdicios se debe diseñar una circulación independiente de las de los clientes y que se comunique a la bodega de basura. También la comunicación a esta zona debe ser por ductos.

En el patio de maniobras se ubicará la entrada y salida de servicio. Este punto no será visible al huésped ni estará cerca de la principal.

Pasillos. Los anchos deben permitir la circulación simultánea de un carro para transportar blancos o de limpieza y personas. El ancho mínimo será de 1.80 m.

Puertas. Se recomiendan puertas automatizadas de dos hojas. Se instalarán puertas de emergencia en los extremos de la torre de habitaciones. Las puertas para ingreso de equipaje deben ser amplias.

Circulaciones verticales mecanizadas. Se calcularán según el número de habitaciones. En algunos hoteles se cuenta con elevadores para el servicio, a parte del de los usuarios; existen elevadores panorámicos con material de cristal, para que el huésped pueda disfrutar de una vista del exterior o del atrio interior.

Escaleras. Se proyectarán escaleras de servicio en los extremos, o bien, al centro del cuerpo del edificio de habitaciones.

Elevadores. Son los elementos de acceso más importantes a la zona de habitaciones. Se deben situar próximos a la zona de espera, la capacidad regularmente es para 10 personas. Deben existir por lo menos dos elevadores.

En algunos hoteles suele haber elevadores para equipaje y para carga de muebles y otros objetos a las recámaras.

Los elevadores se deben diseñar en grupos para evitar proyectar varios cuartos de máquinas.

Se diseñará una zona de espera delante del elevador que quede fuera de la circulación.

INSTALACIONES

La funcionalidad de un hotel, aparte de una adecuada concepción estructural que incluye sus acabados, depende principalmente de las siguientes instalaciones: calefacción, aire acondicionado, iluminación, seguridad, sistemas de prevención, de incendios y telecomunicaciones.

Las instalaciones dependen de la administración y mantenimiento, incluyendo la planificación de sus espacios, manejo de la propiedad, mantenimiento de su tecnología y administración del cableado y conexiones.

COMUNICACIONES

La comunicación es de vital importancia en el funcionamiento de un hotel e influye notablemente en la opinión de los huéspedes con respecto al servicio.

Telefónicas. Permiten el acceso a los servicios de comunicación que el personal requiere a través de un solo medio que son las extensiones telefónicas.

Conmutador. Elemento importante que lleva a cabo una administración eficiente de los servicios que ofrecen los hoteles. Estos cuentan con una gran cantidad de servicios que dan solución a los problemas de comunicación en los hoteles.

Dentro de los muchos servicios que ofrecen los conmutadores están:

Servicios avanzados para personal administrativo:

- guías vocales inteligentes
- remarcación automática si está ocupado
- llamada a la última persona que llamó
- recordatorio de citas

- marcación abreviada
- candado

Servicios para los huéspedes:

- teléfono de la habitación con identificación
- servicios de: despertador automático
- mensajería
- correo de voz
- no molestar
- cuartos
- transmisión de datos
- extensiones de cabinas

Existen cuatro tipos básicos de conmutadores:

a) *Manual.* Se requiere la intervención de la operadora para cualquier comunicación.

b) *Automática.* El huésped puede llamar a otras extensiones o adquirir líneas internas sin necesidad de llamar a la operadora.

c) *Computarizado.* El huésped puede hacer llamadas de larga distancia desde su habitación.

d) *Computarizado y de sistemas unificado.* Es el más completo puesto que se basa en una red interna que contacta los departamentos del hotel. Todos los teléfonos están unidos a una terminal de caja (computadora)

Teléfono. Todas la habitaciones deberán contar con servicio telefónico.

Troncales. Es la línea telefónica que enlaza la central de la compañía de teléfonos y la del conmutador del hotel. Pueden ser de tres tipos:

a) *Bidireccionales o universales.* Efectúan el tráfico, tanto de entrada como de salida.

b) *De entrada.* Exclusivamente para recibir llamadas del exterior. Las extensiones no tienen acceso a ellas.

c) *De salida.* Sirven para efectuar llamadas al exterior.

Telecomunicaciones. Los sistemas de telecomunicaciones en los hoteles funcionan apoyándose en un centro de cableado estructurado que da solución a la gran mayoría de los problemas de comunicación y permite elevar la productividad y eficiencia.

ELECTRICAS

La energía eléctrica es indispensable en la vida cotidiana. Es indispensable para hacer más placentera la estancia de los huéspedes y más productivo y cómodo el trabajo de los empleados, puesto que la mayor parte de equipos que se utilizan funcionan por este medio.

Para evitar interrupción en el caso de que fallara la fuente regular de energía, algunos hoteles cuentan con un generador de planta, que permite que el fluido eléctrico sea constante.

Tableros de control. Los medios de desconexión de los circuitos y los equipos, así como sus protecciones correspondientes se deben concentrar en lugares estratégicos mediante tableros de control a fin de que los operadores puedan en el momento debido, realizar las maniobras de operación, en mantenimiento o reparaciones necesarias.

Periódicamente se debe revisar el estado y la adecuación de los medios de conexión y de protección en estos tableros de control.

Circuitos y conductores. Para obtener un mejor control de las cargas, es recomendable separar los circuitos y sus ramales destinados a cada tipo de servicio. Esto ayudará a interrumpir la corriente en zonas donde no se requiera en lapsos determinados o donde haya que hacer modificaciones o reparaciones.

Se debe hacer una revisión de la instalación, tomando lecturas de la tensión en el punto de suministro y en los diversos puntos de consumo. Si la caída de voltaje es superior a tres o cuatro voltios, se puede estimar que la sección de los conductores es insuficiente y que hay que sustituirlos.

Se tiene que recordar que cuando un conductor se encuentra sobre cargado aumenta su temperatura y consume mayor energía por lo que puede ocasionar un incendio.

Sistemas de tierra. Para la correcta operación y seguridad de los equipos y personal, es necesaria una buena instalación a tierra, ya que esto garantizará un funcionamiento adecuado de los sistemas de protección y control. Los niveles de voltaje para la operación de los equipos serán más estables y la instalación, en general, más segura.

Un buen sistema de tierra es parte elemental de la seguridad y puede permitir detectar más fácilmente fugas de energía causadas por cierto tipo de fallas.

Pararrayos. Estos dispositivos protegen el equipo contra las descargas súbitas ocasionadas por fenómenos climatológicos. Deben instalarse en el lado de alta tensión de las subestaciones y estar conectados sólidamente con el sistema de tierras.

ILUMINACION

La iluminación es parte de la ambientación, y representa uno de sus principales atractivos. En los hoteles se deben conservar adecuados niveles de iluminación para el buen funcionamiento del mismo, ya que de esto depende el éxito del proyecto y las labores realizadas por el personal.

Los sistemas de iluminación dependen del elemento por iluminar, el alcance que se requiere y de los resultados que se deseen obtener. Como puntos básicos para el desarrollo de proyecto de iluminación se tienen:

- ***el análisis de trabajos por desempeñar,*** que es un factor determinante, ya que cada trabajo requiere herramienta o elementos para su desarrollo, por lo que la iluminación influye en la productividad del empleado.
- ***la determinación de niveles de iluminación,*** los cuales se miden en luxes, bujías o en pie candelas
- ***la selección de sistemas de iluminación,*** que está integrada por tres elementos principales, los cuales son: luminaria, lámpara y válvula reguladora o transformador.

- luminaria es el gabinete o elemento difusor de luz; debe elegirse dependiendo del ambiente que se quiera lograr ya que hay desde luminarias para áreas abiertas como luminarias para acentuación o iluminación puntual. La lámpara es la fuente de luz.
- para la elección de la lámpara es necesario tener el conocimiento de las propiedades y características de las mismas, lo cual está marcado por los siguientes puntos:
  a) Tipo de lámpara: incandescente (halógenas), descarga (fluorescentes, fluorescentes compactas, aditivos metálicos, vapor de sodio, vapor de mercurio, etc.) e inducción.
  b) Temperatura de color: medida en Kelvin (K), marca la tonalidad de luz que emitirá la fuente:

Temperaturas cálidas	2100 k - 3100 k
Temperaturas neutras	3100 k - 4100 k
Temperaturas frías	4100 k - 6500 k

La temperatura de color dará el tipo de ambiente que se quiera crear.

Las necesidades de iluminación de cada una de las áreas que conforman un hotel son las siguientes:

Exteriores. Dentro de los diferentes tipos de iluminación en el exterior se menciona: la iluminación decorativa (jardines, esculturas) y la iluminación de apoyo al departamento de seguridad. También se considera el alumbrado para emplear:

Tubos fluorescentes. Consumen una quinta parte de las lámparas incandescentes para el mismo nivel de iluminación. Se opera con válvula reguladora (balastra), por lo cual es recomendable instalarlos en el exterior para evitar transferir el calor que genera a zonas climatizadas.

Lámpara de descarga de alta intensidad. Para exteriores son convenientes las lámparas de vapor de mercurio por su rendimiento, también las de vapor de sodio de alta o baja presión. Su utilización está condicionadas al calor y a la alturas de instalación.

Lobby y recepción. El lobby representa la imagen del hotel y la calidad de los servicios que ofrece. En esta área se pueden encontrar diseños monumentales de plafones luminosos o candiles.

Por ser una zona de tránsito y espera, así como de computadoras, lectura y escritura, la selección de sistemas de iluminación es de varias luminarias de acentuación y generales para lograr niveles mínimos y para resaltar detalles importantes de la decoración; las lámparas deben tener un alto índice de rendimiento de color y una temperatura de color cálida, un efecto importante es dar a los muros ampliación, así como enfatizar texturas.

Los niveles de iluminación se consideran dentro de la categoría B de 200 a 500 luxes. La Sociedad Mexicana de Ingenieros en iluminación considera un promedio entre los 450 y 650 luxes.

Recepción. En el área de trabajo sobre el mostrador se requieren 400 a 500 luxes. En la parte donde se sitúan los casilleros para llaves y recados y el logotipo del hotel, 500 a 600 luxes.

Areas públicas. Para un área de restaurante, bar, *fitness center*, *snacks* y albercas, la selección de sistemas de iluminación dependerá del tipo de ambiente. Puede ser un ambiente cálido (hogareño) o un ambiente frío. Las áreas del público y servicio contarán con un sistema de voceo y sonido ambiental.

Salón de convenciones. Requiere una gran variedad de efectos ambientales, luz general y efectos de acento; para lograrlo se emplean candiles y arbotantes.

Por lo general estos espacios se dividen en forma modular y temporal y la iluminación se debe adaptar a esta necesidad.

Para lograr estos requerimientos y la combinación de circuitos se emplean controles computarizados con atenuadores.

Restaurantes. En algunos hoteles existen dos tipos de restaurantes: el primero, es para desayunos en el cual se emplea iluminación natural reforzándose con una mínima de artificial; para la comida y la cena se utiliza luz artificial; en el segundo, que se refiere a la gastronomía, la iluminación es más ambiental con efectos de luz de mayor contraste. Generalmente entre más fino es el restaurante la cantidad de luz debe ser menor

Discoteca. La solución de iluminación de la discoteca es más creativa, debido a que es un espacio de luz y sonido. La pista de baile contiene luces de fibra óptica y rayo laser. Los efectos de luz son coordinados con el sonido y el video.

Baños. La mejor forma de iluminar el rostro en un tocador es lateralmente y con una fuente luminosa que refleje los colores correctamente. No se recomienda la luz cenital porque los rostros muestran figuras desagradables.

Corredor y pasillos. Los niveles de iluminación se consideran dentro de la categoría A. Por ser un área de orientación y circulación, la selección de sistemas de iluminación proponen temperaturas de color neutras y un índice de rendimiento de color mayor del 70%. Los efectos de luz tenue e indirecta hace reaccionar con lentitud a los huéspedes y hablar en distintas intensidades: señalar la proximidad de un vestíbulo de elevadores con un nivel más intenso de luz, por ejemplo.

Habitación. Las habitaciones, por sus dimensiones, permiten la colocación de una estructura de luces pequeñas.

La luz para la lectura debe presentarse en circuitos separados y abarcar exclusivamente el área necesaria. En ocasiones se emplean pequeños reflectores de bajo voltaje o lámparas con pantalla.

Las mesas para comer requieren de 450 a 500 luxes.

Para cada caso es recomendable emplear una lámpara suspendida de tal forma que no deslumbre directamente.

Los niveles de iluminación se consideran dentro de la categoría A. Por ser un área de vestir, lectura

lescanso, la selección de sistemas de iluminación hace con base en luminarias de acentuación y ntuales a través de luces pequeñas. Las lámparas ben tener un índice de rendimiento de color de is del 80% y una temperatura cálida.

En los baños de los dormitorios, el espejo requiere sistema de iluminación con un índice de rendiento de color de más del 70%.

Oficinas abiertas. Los niveles de iluminación se nsideran dentro de las categorías B a C. Es una ea de lectura, escritura, mecanografía, servicio de piado, servicio de fax e introducción de datos en minales de video, por lo que la selección de sisteas de iluminación debe cumplir con temperaturas color neutras y un índice de rendimiento de color ayor del 70%. Se deben evitar los deslumbramien- s.

Zonas de procesamiento de alimentos y bodeis. Los niveles de iluminación se consideran dentro la categoría B. La selección de sistemas de ilumición debe tener un índice de rendimiento de color l 85%. Las luminarias en estas zonas deben estar rradas, ser fáciles de limpiar y estar selladas en nas húmedas.

Automatización. Se considera necesaria, puesto le es un sistema que enciende los puntos de ilumiición en un momento oportuno.

CATEGORIAS DE ILUMINACION

Tipo de actividad	Categoría	Valores de iluminación (luxes)
nas en que ocasionalmente se hacen tareas visuales	A	100 a 200
ireas visuales de alto contraste o gran tamaño	B	200 a 500
ireas visuales de moderado contraste o tamaño pequeño	C	500 a 1 000
areas visuales de bajo contraste o muy pequeño tamaño	D	1 000 a 2 000

CONDICIONAMIENTO DEL AMBIENTE

Debido a las condiciones climatológicas de los aíses, es necesario instalar equipos para crear coniciones de temperatura y humedad en el interior del stablecimiento.

Acondicionadores de aire. Es conveniente insalar controles automáticos de temperatura. Los apaatos tipo ventana funcionan con dos fases; se rotegen con un interruptor bipolar para que en caso e falla continúen trabajando.

Humidificadores. Se utilizan en regiones cálidas on ambiente seco, para proporcionar humedad.

Ventilación. La ventilación natural es el mejor medio para acondicionar las habitaciones del hotel. Los ventiladores hacen más eficaz la ventilación natural y la refuerzan. Las áreas públicas deben contar, con aire acondicionado y termostatos.

Aislamiento. Sin el aislamiento, los muros transmiten frío o calor del exterior al interior, por lo que se recomienda cubrirlos con paneles aislantes. El vidrio también tiene este mismo defecto, por lo que es conveniente instalar dos de ellos, con una separación de 8 mm entre ambos, así como utilizar recubrimientos reflejantes.

Calefacción. Los sistemas de calefacción pueden ser de vapor o agua caliente. El sistema de vapor es el más común y de mayor aceptación; en algunos hoteles se tienen calderas propias.

El sistema de agua caliente funciona con carbón o quemadores de gas o petróleo; tiene el inconveniente de que es muy sucio cuando se emplea carbón, por lo tanto, requiere personal adicional.

Controla y regula la temperatura directamente en las habitaciones, así como en los servicios.

SEGURIDAD

Equipo contra incendio. Deberá estar colocado estratégicamente tal como lo indique el Reglamento de Seguridad. Para emergencias se utilizarán escaleras de evacuación rápida.

Los propietarios de los hoteles establecerán en coordinación con el departamento de bomberos un buen sistema en caso de un incendio.

Seguridad. Para atender el problema de la seguridad, muchos hoteles han establecido el uso de una tarjeta, la cual está electrónicamente codificada y permite el acceso directo al cuarto del huésped mediante un código. Cada vez que se registra un nuevo huésped en un hotel cambia el código.

El mantenimiento se realiza en el equipo para evitar reparaciones urgentes que ocasionan pérdidas al hotel y molestias al cliente. Cuando en un hotel se encuentra una habitación fuera de servicio significa pérdida de ingresos, por lo cual se procura el mantenimiento adecuado. Se formulará un programa de mantenimiento preventivo para evitar gastos mayores.

■ MANTENIMIENTO

Las funciones del personal encargado se dividen en seis campos vitales y son: ventilación y acondicionamiento de aire, calefacción, refrigeración, electricidad, instalaciones sanitaria y reparaciones generales.

Los servicios de mantenimiento deben disponer de personal de diferentes especialidades. Mediante una estación central conectada con una computadora remota se puede conocer el funcionamiento de todas las instalaciones de diferentes hoteles y se elaborarán programas de mantenimiento teniendo en cuenta las necesidades globales del hotel.

Se hacen principalmente revisiones en todos los cuartos en el:

- ***Sistema eléctrico:*** transformadores, música ambiental, televisores, cables defectuosos e iluminación.
- ***Sistema hidráulico:*** cisternas, válvulas, alberca, fluxómetros, etc. En ocasiones los huéspedes por descuido desechan objetos por las tuberías del lavabo o la tina, provocando taponamientos, por lo cual una bomba y una sonda son suficientes para destapar un mueble sanitario, pero a veces es necesario retirarlo.
- ***Sistema mecánico:*** manejadoras de aire, extractores de aire y calderas, estufas de gas, cámaras frías de conservación y refrigeradores.

El control preventivo para mantenimiento generalmente toma en cuenta los siguientes puntos:

- Se debe listar el equipo que requiera inspección.
- Se hará una tarjeta por cada objeto, en la que se registran los siguientes datos:
  a) nombre y número de la pieza
  b) en dónde está localizada
  c) qué partes se deben revisar
  d) fechas de las revisiones
  e) fechas de vencimiento de la garantía

Algunos equipos necesitan revisión cada mes y otros quizá cada quince días, dependiendo del equipo que se trate.

EDIFICIO

Mantenimiento de habitaciones. Durante el tiempo en el cual el hotel tiene menor ocupación se debe cerrar una sección del hotel para dar el mantenimiento correspondiente, que considerará todos los objetos en general con el fin de quedar en un estado óptimo para la temporada alta de ocupación.

Mantenimiento de exteriores. Incluye la impermeabilización de techos, pintura, muebles, pasillos, herrería, etc.

Mantenimiento de la piscina. Durante la revisión del equipo de la piscina se debe revisar también la pintura y revestimientos para evitar fracturas en las paredes y piso. Se debe efectuar en la temporada de menos demanda.

Las albercas y espejos de agua requieren constante atención que consiste en el uso de sustancias como cloro, ácido muriático o sulfato de cobre; asimismo se revisan frecuentemente filtros, conexiones, boquillas, iluminación subacuática, cajas de registro, desnatadores de superficie y pintura.

Mantenimiento correctivo por informe. Cuando en un departamento de trabajo del hotel se informe acerca de una falla en el funcionamiento de una máquina o instalación, se debe solicitar por escrito la reparación. Cuando el jefe de mantenimiento recibe este informe, asignará la tarea a uno de sus empleados, el cual le tiene que notificar si la falla fue reparada.

Si por algún motivo, la falla tardará un largo periodo para ser reparada, se notificará a la persona que solicitó el trabajo

Mantenimiento correctivo por revisión. El personal encargado de mantenimiento de las habitaciones revisará físicamente semanal o quincenalmente las posibles averías para corregirlas.

Cocina. También semanalmente se deberá hacer una revisión de todo el equipo.

Existen otras áreas donde se aplica esta revisión las cuales son: lavandería, bares, salones, pasillos, jardines, etc.

MOTEL

(Del inglés *motel*; de *motorists'hotel*). Establecimiento público, situado generalmente fuera de los núcleos urbanos y en las proximidades de las carreteras, en el que se facilita alojamiento en departamentos con entradas independientes desde el exterior, y con garajes o cobertizos próximos o contiguos a aquéllos, para vehículos. || Este vocablo se deriva de motor y hotel, por lo tanto se ofrece acomodo tanto para las personas como para sus vehículos.

Es un establecimiento que aloja a las personas que viajan en algún vehículo. Esta situado en una carretera, compuesto de habitaciones y fácil de acceder. Incluye servicio de bar.

Se construye horizontalmente para que el estacionamiento esté cerca de la habitación.

GENERALIDADES

UBICACION

Se localiza en vialidades que conducen a parques naturales, recreacionales o históricos, lejos de las grandes ciudades. Se construye en las orillas de los lagos, del mar, en las áreas montañosas y en otros lugares.

Los proyectos para moteles varían con las condiciones del sitio, la densidad de utilización del terreno que se desee y las posibilidades de ampliación.

Cuando se utiliza el frente mínimo de 30 m a la carretera, la profundidad o fondo del terreno debe permitir un estacionamiento holgado. La anchura del frente rige la amplitud de las curvas para entrar desde la carretera.

Para poder identificar estas construcciones en las carreteras se colocarán letreros desde una distancia de 1.6 km del motel

La climatización en este tipo de hoteles depende de la zona en que se ubique.

Terreno. La dimensión del terreno es importante para buscar la mejor disposición y la perspectiva de acceso. Es importante que el edificio quede aislado del ruido de la carretera.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Acceso
  Vialidad
  Estacionamiento
Administración
  Dirección
  Control y recepción
  Servicios sanitarios
  Closet de blancos
Espacios públicos
  Plaza
  Jadines
  Restaurante
Servicios generales
  Estación de servicio
  Taller mecánico
  Cuarto de máquinas

DESCRIPCION DE PARTES

Estacionamiento. Su situación debe ser cómoda desde el exterior a las habitaciones.

El estacionamiento en batería, en semibatería o contiguo a las habitaciones proporciona distribuciones económicas. Los cajones deben numerarse con respecto a las habitaciones.

Habitaciones. Se proyectan de acuerdo al nivel socioeconómico de la población y el tiempo de permanencia del huésped. Se pueden distribuir en forma individual. Con respecto al estacionamiento se pueden situar en paralelo, ángulo y en U con estacionamiento interior y exterior. Los módulos deben tener vistas privadas que sean las de acceso o hacia la zona de tránsito. La ubicación de los baños puede funcionar como colchón acústico.

ALOJAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

CAMPAMENTOS

El campamento es un centro rústico susceptible de establecerse principalmente en parques nacionales (montañas o playa) para satisfacer las necesidades del vacacionista familiar.

Estos espacios son diseñados para viajeros de paso, de vacaciones o para turistas de estancia corta.

Se diseñan para campamentos o para grupos de personas.

Deberán ser lugares con instalaciones para acampar, estar dotados con baños y servicios, tiendas de víveres, instalaciones para cocinar, áreas de recreación, zona de estacionamiento y seguridad.

Planificación. El terreno deberá estar delimitado y tener un solo acceso controlado. El campamento debe contar con las instalaciones básicas para proporcionar seguridad, servicios de alimentación y aseo e instalaciones recreativas.

Localización. El lugar debe tener un atractivo natural que haga que lleguen los visitantes y que permita el desarrollo de actividades de esparcimiento y recreación al aire libre. Debe ser posible la construcción de caminos y veredas. El terreno debe ser de suave pendiente, tener drenaje, estar arbolado y ser favorable para el cultivo de plantas y vegetación, para recibir a visitantes previamente determinados. Se ubicarán lejos de vías principales.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Acceso
  Caseta de control
Administración
Control de visitantes
  Vigilancia
Espacio para coches y tiendas
  Estacionamiento
  Area verde
  Area para instalar tiendas de campaña
  Caminos y senderos
Edificio de recreo
  Restaurante
  Comedor al aire libre
  Hornos para asar carne
Sevicios generales
  Sanitarios, baños y vestidores
  Gasolinería
  Taller mecánico
  Mantenimiento
    Bodega de materia prima y equipo
  Cuarto de máquinas

DESCRIPCION DE PARTES

Acceso controlado. Contará con un solo acceso, dotado de una cabina de control con sanitarios; este acceso tendrá una pequeña plaza con estacionamiento. Estará limitado por una puerta que se cierre por las noches para mayor seguridad. Debe ser amplia para evitar congestionamiento vehicular. El ancho mínimo será de seis metros para permitir la circulación de peatones. En caso de permitir la entrada a remolques el acceso será mayor.

Exteriores. Es importante el diseño de jardines, para favorecer el aislamiento y crear un ambiente externo.

Zona de dormir. Debe proyectarse alejadas del tránsito de vehículos y del restaurante.

Se debe considerar un espacio de recreo para niños y adultos.

Una tienda individual puede tener dimensiones de 1x 0.70; una familiar hasta un radio de 3.60 m. Su separación será de seis metros.

Las tiendas de campaña también se pueden distribuir en torno a estacionamientos.

Estacionamiento. El personal que administre y dé mantenimiento contará con su propio estacionamiento.

Circulaciones internas. Los caminos deben permitir la maniobra de vehículos, como los carros tanque para regar las áreas verdes; vehículos que inspeccionan y dan mantenimiento; y los de bomberos en caso de que se presente un incendio.

Los caminos peatonales deberán tener un ancho mínimo de 0.75 m.

Servicios generales. Proporcionan en algunos casos equipamientos especiales para estancias nocturnas (sanitarios, baños). También se puede considerar cocina, lavandería, cafetería, restaurante, locales comerciales y actividades para evitar el ocio. Contará con una dirección que se encargará del funcionamiento del centro.

Los baños y sanitarios portátiles se deberán situar a una distancia mínima de 12 m.

La gasolinería se sitúa en un punto donde no sea riesgosa. Es conveniente dejar un espacio para reparaciones mecánicas de los vehículos, hecha por los mismos visitantes.

Las salidas de agua potable se encontrarán a una distancia no mayor de 90.00 m.

En caso de existir regaderas contendrán agua caliente y agua fría.

Se planeará la distribución de botes de basura, accesibles al servicio de limpieza.

En la infraestructura general se considera equipo contra incendio.

Los desagües internos se conectarán a la red municipal.

ESTUDIO DE AREAS PARA CAMPAMENTOS (FONATUR. CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO)

Local	Metros cuadrados por tienda		Areas requeridas en función a el número de tiendas (cifras en m^2)			
			80 tiendas		120 tiendas	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Zona exterior						
Zona de tiendas de campaña	45.00	51.70	3,600.00	4,140.00	5,400.00	6,204.00
Areas exteriores recreativas						
Albercas	7.00	8.06	560.00	645.00	840.00	967.00
Canchas deportivas	10.40	12.00	835.00	960.20	1,248.00	1,440.00
Juegos infantiles	2.50	2.90	200.00	230.00	300.00	348.00
Jardines y andadores (de acuerdo con el proyecto arquitectónico)						
Módulo de asador y comedores	2.50	2.90	200.00	230.00	300.00	348.00
De servicio						
Andén de carga y descarga	0.60	0.70	49.40	56.80	72.00	84.00
Estacionamiento	32.50	37.40	2,600.00	2,990.00	3,900.00	4,488.00
Total zona exterior	100.50	115.66	8,044.40	9,252.00	12,708.00	13,879.20
Area construida						
Areas públicas						
Comedor	1.50	1.73	120.00	138.00	162.00	186.80
Locales comerciales	0.56	0.65	45.00	51.80	60.50	70.20
Salón de juegos	1.21	1.40	97.10	111.70	130.70	151.20
Módulos de baños y vestidores públicos	1.50	1.73	120.00	138.00	162.00	186.80
Circulaciones aereas públicas	0.96	1.10	76.40	87.90	103.00	89.20
Areas de servicio						
Cocina	0.95	1.09	76.10	87.50	102.60	117.70
Casa del administrador	0.51	0.58	40.40	46.50	55.00	62.60
Cuarto de máquinas	0.09	0.10	7.00	8.00	9.80	10.80
Enfermería	0.50	0.57	39.60	45.50	54.00	61.60
Circulaciones áreas de servicio	0.12	0.13	9.20	10.60	13.00	14.00
Total área construida	8.22	9.45	656.60	755.20	887.80	990.90

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA CAMPAMENTOS

Local	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
		Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Area de acampar													
Zona de tiendas de campaña							15						
Areas exteriores													
Recreativas													
Albercas	1	1	7			9	7 ó 11				17 - 18	19 - 20	
Canchas deportivas						9	11					19 - 20	
Juegos infantiles							4 ó 8					19 - 20	
Jardines y andadores							15				17 - 18	19 - 20	
Módulo de asador y comedores	5		4		10	9	4 ó 11				17 - 18	19 - 20	
Servicio													
Andén de carga y descarga	2	3	4 ó 8			9	4		13			19 - 20	
Estacionamiento						9	4					19 - 20	
Areas públicas													
Comedor	2	3	4 ó 8		6 ó 8	9	8	12 ó 14	14		17 - 18	19 - 20	21
Locales comerciales	2	3	4 ó 8		6 ó 8	9	8	12 ó 14	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21
Salón de juegos	2	3	4 ó 8		6 ó 8	9	8	12 ó 14	14	16	17 - 18	19 - 20	21
Módulo de baños y vestidores pùblicos	2	3	7		6	9	11	12	14	16		19 - 20	23
Circulaciones áreas públicas	2	3	4 ó 8		6	9	8		14		17 - 18	19 - 20	
Areas de servicio													
Cocina	2	3	7		6	9	11		13 ó 14		17 - 18	19 - 20	23
Casa de administrador	2	3	6		6	9	11	12	1	16	17 - 18	19 - 20	22
Caseta de contro	2	3	6		6	9	8	13	13 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	
Cuarto de máquinas	2	3	4 ó 8		6	9	8	13	13		17 - 18	19 - 20	
Enfermería	2	3	6		6	9	11	12	14		17 - 18	19 - 20	
Circulaciones áreas de servicio	2	3	6		6	9	11		13 ó 14			19 - 20	

1. Concreto armado
2. Muros de carga
3. Muro ligero
4. Aparente
5. Estructura de madera
6. Aplanado y pintura
7. Acabado vidriado
8. Rústico
9. Firme de concreto
10. Palapa
11. Antiderrapante
12. Aluminio
13. Herrería
14. Madera
15. Pasto natural
16. De línea
17. Tubería de cobre
18. Tubería P. V. C.
19. Tubería
20. Poliducto
21. Unidades manejadoras de aire
22. Unidades de ventana
23. Extracción

BUNGALOWS

Son espacios similares a los departamentos; la diferencia es que se agrupan de manera independiente o en grupos y están amueblados.

Por lo general se sitúan en lugares turísticos de playa o cerca de autopistas.

Administración. Con un espacio de planta libre que cuente con recepción atendida por una persona, sala de espera, cubículo del director y sanitarios es más que suficiente.

Módulos de vivienda. Pueden ser permanentes o semipermanentes.

Los requerimientos de alojamiento son los mínimos. Proporcionan espacios para dormir, aseo, preparación de alimentos, descansar y comer.

Se recomienda equipar los módulos con dos camas como mínimo. Todo el mobiliario debe estar empotrado o integrado a los muros internos, incluso las salidas para las instalaciones.

La distribución puede ser en forma aislada, en torno a estacionamientos, separados por vehículos o agrupados independientes de las áreas de estacionamientos.

En el sembrado de módulos es importante la orientación.

Dentro del módulo se puede diseñar un cobertizo para guardar el automóvil.

Servicios generales. Dentro del conjunto se puede construir una cocina o restaurante, lavandería, habitaciones para las visitas, salón de usos múltiples para eventos sociales y habitaciones para el personal de servicio.

Sanitarios. Su diseño deberá formar núcleos para concentrar los ductos de instalaciones y formar redes hidráulicas y sanitarias para ahorrar material. Se consideran lavabos y retretes de dimensiones mínimas de fibra de vidrio.

También se pueden considerar de manera colectiva; en este caso se diseñará uno para hombres y otro para mujeres.

Circulaciones. El acceso principal deberá tener por lo menos 6 m de anchura y permitir la circulación en doble sentido de los vehículos. Las calles deben estar diseñadas para maniobrar cómodamente.

La circulación vehicular en un sentido tendrá un ancho de 3.00 m.

El andén deberá contar con un ancho mínimo de 1.35 m para que permita la circulación de dos personas.

Construcción. Para su edificación se emplearán sistemas económicos de construcción, que sean fáciles de transportar y armar en el menor tiempo, incluso, sin necesidad de emplear mano especializada.

La base del bungalow se debe sobre elevar con el objeto de evitar la penetración del agua de lluvia.

Instalaciones. Estarán dotados de corriente eléctrica, agua y drenaje como mínimo.

CABAÑAS

Son viviendas rústicas que se localizan cerca de ríos, bosques, playas, terrenos en desnivel o de vista.

Se diseñan considerando las necesidades elementales de una casa habitación, como acceso, patio, corredores o pasillos, sala con chimenea, comedor-cocina, baño, recámara con cama individual o literas, patio de servicio, mirador, jardín, horno para barbacoa, asador y estacionamiento.

En cabañas localizadas dentro de zonas rurales, se consideran locales para maquinaria agrícola, bodega, casa del vigilante y establos para la cría de animales.

La infraestructura es muy sencilla: debe contar con servicio de agua potable, fosa séptica (en caso de no contar con drenaje), corriente eléctrica, entre otros.

Se edifican con materiales y sistemas constructivos del lugar. Los terminados son rústicos por lo general.

ESTACIONAMIENTOS PARA CASAS RODANTES

Estos lugares se delimitan con malla ciclónica y tendrán un solo acceso controlado por una caseta de vigilancia contigua a un local que funcionará como administración.

Los estacionamientos para casas rodantes requieren grandes superficies de terrenos para dar acomodo a los vehículos y remolques. Deben facilitar la maniobra de entrada, salida y para estacionar los vehículos.

Es importante el estudio de las circulaciones internas con el objeto de tener el radio de giro adecuado para su maniobra.

Los remolques se situarán a cada 3 m como mínimo y los vehículos que los desplazan en un estacionamiento colectivo.

Las superficies de piso en ocasiones se construyen de concreto reforzado.

Los servicios que los componen son los siguientes: agua potable, vertedero con grifo, el cual estará a un radio de 45 m, un núcleo de baños y sanitarios divididos por sexo. Las regaderas deben contar con agua caliente y fría. En caso de no construir sanitarios, se recomienda instalar muebles de excusados químicos portátiles, en proporción al doble de los retretes. Se considera un área de servicios generales en donde se agruparán el cuarto de máquinas, basura y mantenimiento y teléfonos públicos.

Dentro del conjunto se debe considerar equipo contra incendio, el cual lo determina en ocasiones la comisión forestal. Es importante distribuir avisos que expliquen las acciones que se llevarán a cabo en caso de incendio.

ESTUDIO DE AREAS PARA ESTACIONAMIENTOS DE CASAS RODANTES (FONATUR. CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO)

Local	Metros cuadrados por cajón		Areas requeridas en función a el número de cajones (cifras en m^2)			
			100 cajones		150 cajones	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Areas de estacionamiento						
Zona de cajones	57.20	85.80	5,720.00	8,580.00	8,580.00	12,870.00
Zona de vialidad interna	47.00	65.00	4,700.00	6,500.00	7,050.00	9,750.00
Areas exteriores						
Recreativas						
Albercas	2.72	2.99	272.00	299.20	326.40	359.00
Jardines y andadores (de acuerdo con el proyecto arquitectónico)						
De servicio						
Andén de carga y descarga	0.80	0.80	80.00	80.00	120.00	120.00
Estacionamiento para empleados	1.20	1.32	120.00	132.00	180.00	198.00
Total de áreas	108.92	155.91	10,892.00	15,591.20	16,256.40	23,297.00
Areas públicas						
Pórtico de acceso	0.12	0.16	12.00	16.00	14.40	19.20
Vestíbulo de recepción	0.13	0.16	13.40	16.10	16.80	19.20
Comedor y salón de usos múltiples	0.80	0.96	79.70	95.60	84.00	115.20
Bar	0.54	0.65	54.00	64.80	64.80	78.00
Salón de juegos	0.60	0.72	60.00	72.00	72.00	86.40
Gimnasio	0.60	0.72	60.00	72.00	72.00	86.40
Módulo de tinas de hidrosamaje	0.36	0.43	36.00	43.20	43.20	51.60
Locales comerciales	0.45	0.54	45.00	54.00	54.00	64.80
Módulos baños y vestidores públicos	1.20	1.44	120.00	144.00	144.00	172.80
Circulaciones áreas públicas	0.96	1.16	96.00	115.54	115.20	139.20
Area de servicio						
Oficinas	0.65	0.75	65.00	74.75	78.00	90.00
Cocina	0.35	0.40	35.00	40.25	42.00	48.00
Baños y vestidores de empleados	0.25	0.29	25.00	28.75	30.00	34.80
Lavandería	0.30	0.35	30.00	34.50	36.00	42.00
Cuarto de basura	0.10	0.12	10.00	11.50	12.00	14.40
Cuarto de máquinas	0.42	0.48	42.00	48.30	50.40	57.60
Caseta de control acceso	0.07	0.08	7.00	8.05	8.40	9.60
Circulación de área de servicio	0.32	0.37	32.10	36.92	38.40	44.40
Total área construida	8.22	9.78	822.20	975.60	975.60	1,173.60

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA ESTACIONAMIENTOS DE CASAS RODANTES

Local	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
		Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Area de estacionamiento													
Zona de cajones							24				17 - 18	19 - 20	
Zona de vialidad interna							24					19 - 20	
Areas exteriores													
Recreativas													
Alberca	1	1	7 ó 11			1	7 ó 11				17 - 18	19 - 20	
Jardines							25				17 - 18	19 - 20	
De servicio													
Andén de carga y descarga	1	4	6			9			13		17 - 18	19 - 20	
Estacionamiento empleados							24					19 - 20	
Areas públicas													
Pórtico de acceso	1	5	8		6	9	8	12	12			19 - 20	
Vestíbulo de recepción	1	5	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14			19 - 20	
Comedor y salón de usos multiples	1	4	6	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17 - 18	19 - 20	21
Bar	1	4	5	5	6	9	7 ó 10	12	12 ó 14		17 - 18	19 - 20	21
Salón de juegos	1	4	6	5	6	9	11	12	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21
Gimnasio	1	4	6		6	9	11	12	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21- 23
Módulo tinas hidromasaje	1	4	6			9	11		13 16		17 - 18	19 - 20	
Locales comerciales	1	4		5		9		12	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21
Módulos: baños y vestidores públicos	1 ó 2	5	7	5	6	9	11	12	14 16		17 - 18	19 - 20	23
Circulaciones áreas públicas	1 ó 2	5	6	5	6	9	7 ó 11	12	14			19 - 20	21
Areas de servicio													
Oficinas	1 ó 2	5	6	5	6	9	10	12	12 ó 14			19 - 20	21
Cocina	1 ó 2	4	7		6	9	11	12 ó 13	12 ó 14		17 - 18	19 - 20	23
Baño y vestidores empleados	1 ó 2	4	7		6	9	11	13	13 16		17 - 18	19 - 20	23
Lavandería	1	4	6		6	9	11		13		17 - 18	19 - 20	
Cuarto basura	1 ó 2	4	6		6	9	8		13			19 - 20	23
Cuarto de máquinas	1	4	6		6	9			13		17 - 18	19 - 20	
Caseta control de acceso	1 ó 2	4	6		6	9	7	13	13	16	17 - 18	19 - 20	
Circulaciones áreas servicio	1 ó 2	5	6		4	9	4	12 ó 13	13 ó 14			19 - 20	

1. Concreto armado
2. Muros de carga
3. Muros ligeros
5. Prefabricados
6. Aplanado y pintura
7. Acabado vidriado
9. Firme de concreto
10. Alfombra
11. Antiderrapante
12. Aluminio
14. Madera
15. Pasto natural
16. De línea
17. Tubería
18. Tubería P. V. C.
19. Tubería
20. Poliducto
21. Unidades manejadoras
22. Unidades de radio
23. Extracción
24. Riego de arenilla fina

BALNEARIOS

Son centros localizados a no más de 1.50 kilómetros de las áreas metropolitanas, concebidos para satisfacer las necesidades de vacacionistas familiares, así como de grupos de jóvenes que se desplazan a estos lugares y regresan el mismo día.

Por lo general los locales que comprenden son:

Area de estacionamiento de vehículos de visitantes

- Acceso de público en general
  - control y boletos
- Administración
  - Recepción y sala de espera
  - Cubículo del administrador
  - Sanitario
  - Archivo
  - Cocineta
- Areas públicas
  - Tienda de venta y alquiler de articulos del lugar
  - Baños y vestidores
  - Albercas de agua dulce o agua termal
  - Servicio de alimentos y bebidas
  - Instalaciones deportivas (futbol, basquetbol, volibol, caballos, canoas, etc.)
- Actividades de diversión
  - Juegos infantiles
  - Areas de esparcimiento
- Areas privadas
  - Habitaciones (o, en su caso, un hotel)
- Servicios generales
  - Cuarto de máquinas

ESTUDIO DE AREAS PARA BALNEARIOS (FONATUR. CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO)

Local	Metros cuadrados por cajón		Areas requeridas en función a el número de cajones (cifras en m^2)			
			100 cajones		150 cajones	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Areas exteriores						
Recreativas						
Albercas	1.38	1.59	2,070.00	2,380.50	3,105.00	3,577.50
Módulos de asador y comedores	0.40	0.46	600.00	690.00	900.00	1,035.00
Canchas deportivas	0.56	0.64	835.00	960.20	1,260.00	1,440.00
Juegos infantiles	0.13	0.15	200.00	230.00	292.50	337.50
Jardines y andadores (de acuerdo con el proyecto arquitectónico)						
De servicio						
Andén de carga y descarga	0.03	0.04	49.40	56.80	67.50	90.00
Estacionamiento	3.38	4.41	5,750.00	6,612.50	8,617.50	9,922.50
Total áreas exteriores	6.33	7.29	9,504.40	10,930.00	14,242.50	16,402.50
Areas públicas						
Centro social	0.42	0.48	635.00	720.00	850.50	972.00
Locales comerciales	0.03	0.03	40.00	46.00	60.75	62.10
Baños y vestidores público	0.59	0.67	880.00	1,012.00	1,194.75	1,356.70
Circulaciones áreas públicas	0.21	0.24	311.00	355.60	421.20	478.20
Areas de servicio						
Caseta de control acceso	0.01	0.01	10.50	12.00	14.20	16.20
Baños y vestidores empleados	0.02	0.02	25.00	28.70	33.80	38.70
Cuarto de máquinas	0.12	0.13	175.00	201.20	243.00	263.20
Cocina	0.02	0.03	35.00	40.20	40.50	60.80
Casa del administrador	0.03	0.03	40.40	46.50	54.50	62.80
Enfermería	0.01	0.01	9.20	10.60	12.40	14.30
Circulaciones áreas de servicio	0.03	0.04	44.30	50.90	69.80	88.40
Total área construida	1.49	1.69	2,205.40	2,523.70	2,985.40	3,413.40

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION PARA BALNEARIOS

Local	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de baño	Instalaciones		
		Base	Acabado	Base	Acabado	Base	Acabado				Hidraúlica y sanitaria	Eléctrica	Aire acondicionado
Areas exteriores													
Recreativas													
Albercas	1	1	7			9	7 ó 11				17 - 18	19 - 20	
Módulo asador y comedores	5		4		10	9	4 ó 11				17 - 18	19 - 20	
Canchas deportivas						9	11					19 - 20	
Juegos infantiles							4 ó 8					19 - 20	
Jardines y andadores							15				17 - 18	19 - 20	
De servicio													
Andén carga y descarga	2	2	4 ó 8			9	4		13			19 - 20	
Estacionamiento						9	4					19 - 20	
Areas públicas													
Centro social	2	3	4 ó 8		6 ó 8	9	8	12 ó 14	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21
Locales comerciales	2	3	4 ó 8		6 ó 8	9	8	12 ó 14	12 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	21
Baños y vestidores públicos	2	3	7		6	9	11	12	14	16	17 - 18	19 - 20	23
Circulaciones áreas públicas	2	3	4 ó 8		6	9	8		14			19 - 20	
Areas de servicio													
Caseta control acceso	2	3	6		6	9	8	13	13 ó 14	16	17 - 18	19 - 20	
Baños y vestidores empleados	2	3	7		6	9	11	13	13	16	17 - 18	19 - 20	23
Cuarto de máquinas	2	3	4 ó 8		4	9	8	13	13		17 - 18	19 - 20	
Cocina	2	3	7		6	9	11		13 ó 14		17 - 18	19 - 20	23
Casa del administrador	2	3	6		6	9	11	12	14	16	17 - 18	19 - 20	22
Enfermería	2	3	6		6	9	11	12 14			17 - 18	19 - 20	
Circulaciones áreas de servicio	2	3	6		6	9	11		13 ó 14			19 - 20	

1. Concreto armado
2. Muros de carga
3. Muro ligero
4. Aparente
5. Estructura de madera
6. Aplanado y pintura
7. Acabado vidriado
8. Rústico
9. Firme de concreto
10. Palapa
11. Antiderrapante
12. Aluminio
13. Herrería
14. Madera
15. Pasto natural
16. De línea
17. Tubería de cobre
18. Tubería P. V. C.
19. Tubería
20. Poliducto
21. Unidades manejadoras de aire
22. Unidades de ventana
23. Extracción

NORMAS COMPLEMENTARIAS AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (1994)

HOTELES Y MOTELES, CASAS DE HUESPEDES Y ALBERGUES

Artículo 53. *Licencias de uso de suelo.* Los hoteles y moteles de 100 cuartos en adelante deberán presentar un estudio de imagen e impacto ambiental urbano, para la obtención de licencia de construcción. Las edificaciones para casas de huéspedes y albergue no requerirán licencia de uso del suelo, ni consecuentemente estudio de imagen e impacto urbano.

Los hoteles y moteles de hasta 100 habitaciones deberán obtener licencia de uso del suelo y presentar los estudios de imagen e impacto ambiental urbano previos a la solicitud de licencia de construcción.

Artículo 66. *Tolerancias para ocupación.* Cuando las diferencias entre el proyecto aprobado y la obra ejecutada respeten lo indicado en la fracción II, se permitirá una tolerancia del 3% en aspectos formales tales como:

- supresión o agregado de muros no estructurales,
- cambios en la proporción de las ventanas que no se alteren las áreas de iluminación y ventilación,
- cambios de puertas sin alterar sus dimensiones,
- cambios en los proyectos de iluminación conservando los niveles de luxes en cada local.

Artículo 78. *Separación de edificios.* Si la altura del edificio es mayor de 15 m y su límite posterior colinda con el inmueble de intensidad baja o muy baja, deberá observar una restricción de construcción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima.

Los muros medianeros hacia las colindancias, si comunican directamente con la sala principal o con salones de reunión, deberán construirse con un material cuyo peso por unidad de superficie no sea inferior a 350 kg/m2 o garantice el aislamiento acústico.

Las juntas entre muros medianeros, deberán rellenarse con placas de material esponjoso o cualquier material que absorba la vibración para garantizar el aislamiento acústico.

Artículo 80. *Estacionamiento.* El número mínimo de cajones para estacionamiento será de 1 por cada 50 m2 de construcción.

I. En el caso de que en el mismo predio existan varios establecimientos con diferentes giros la demanda total se calculará sumando las demandas considerada para cada local.

II. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos o más usos entre los que se encuentran los alojamientos.

III. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las [illegible] definen como centros urbanos (CU) y corredores de servicios de alta intensidad (CS), cuando no estén comprendidos dentro de la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas.

IV. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m, pudiéndose permitir que hasta el 50% de los cajones sean de 4.20 x 2.20 m para coches chicos.

V. Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón, en cuyo caso el tamaño de los cajones será de 6.00 x 2.40 m para autos grandes y 4.80 x 2.00 m para autos chicos. Estas áreas no comprenden las necesarias para circulación.

VI. Dentro del número de cajones calculados se deberá destinar un cajón de cada 25 o fracción a partir del 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible de las entradas a la edificación. En estos casos las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

VII. En los establecimientos que cuenten con servicio de acomodadores (*valet parking*) se permitirá que la disposición en el acomodo de vehículos sea tal que para sacar un vehículo se muevan un máximo de dos.

VIII. Los hoteles y moteles cuya demanda de cajones sea superior a 120 requerirá un estudio de ingeniería de tránsito y transporte en el que se demuestre que no creará problemas viales a la zona. Este estudio deberá ser entregado junto con la solicitud de uso de suelo.

IX. En el caso de moteles se dotará de un cajón por cada cuarto y un cajón de servicio por cada 10 cuartos.

Artículo 81. *Dimensión de locales.* Los requisitos mínimos de habitalidad y funcionamiento para los cuartos serán de:

Area del cuarto	8.00 m^2
Dimensión libre de uno de los lados	2.80 m
Altura	2.30 m

Las áreas mínimas para cada uno de los locales que integran el proyecto están dadas en función del área de cuartos por lo que por cada metro cuadrado de habitaciones se deberá contar con las siguientes áreas.

Este listado es enunciativo por lo que el establecimiento no será obligatorio que cuente con todas ellas, excepto en lo referente a facilidades a los minusválidos que deberá cumplirse en lo referente a accesos y circulaciones horizontales. En la página siguiente se encuentra la tabla de dimensiones.

Artículo 82. *Agua potable en las edificaciones.* Las edificaciones destinadas a estos usos deberán estar provistas de servicios de agua potable para cubrir como mínimo una demanda diaria de 300 litros por huésped. Para atender las posibles necesidades de riego, se considerará un gasto de 5 litros/m2/día.

DIMENSION DE LOCALES

Multiplicar coeficiente por el número de cuartos

Local	10 a 25 cuartos (m)	26 a 51 cuartos (m)	51 a 100 cuartos (m)
Pórtico de acceso		0.43	1.50
Vestíbulo	0.50	0.44	0.45
Restaurante	1.17	1.37	1.03
Bar		0.36	0.61
Salón de banquetes,convenciones yusos múltiples			2.70
Concesiones	0.45	0.41	
Sanitarios para público	0.68	0.41	0.31
Circulaciones para áreas públicas	0.84	0.69	2.89
Circulaciones de cuartos	2.74	2.74	4.48
Registro	0.27	0.24	0.19
Oficinas	1.25	0.95	0.76
Lavandería y tintorería			0.45
Cocina	0.54	1.20	1.71
Ropería central	0.50	0.89	0.81
Ropería de piso		0.27	0.73
Servicios de empleados (comedor, baños y vestidores)	0.90	0.93	0.71
Almacén general	0.45	0.40	1.14
Cto. de máquinas	1.35	1.35	1.39
Escaleras y elevadores	0.41	1.26	1.28
Taller de mantenimiento	0.63	0.63	
Circulaciones en áreas de servicio	0.79	1.07	2.65
Estacionamientos	12.27	12.27	12.27
Alberca	0.72	0.72	
Andén de carga y descarga		1.00	0.85
Unidades acondicionadas para minusválidos	5%(*)	5%(*)	5%(*)

En edificios de este género pero con una capacidad de más de 250 huéspedes, o más de 3 000 m^2 de construcción; o de más de 25 m de altura, se dispondrá de una reserva adicional de 20 000 litros para sistema contra incendios.

Artículo 83. *Distribución de los muebles sanitarios.* Todas las habitaciones deberán contar con baño privado que tenga como mínimo: un excusado, una regadera y un lavabo. Para el resto de los locales deberán calcularse dependiendo de los distintos giros que conformen el proyecto y de acuerdo a las normas técnicas de cada tipo de instalación. La dosificación mínima de muebles sanitarios será:

Hasta diez huéspedes	1 excusado, 1 lavabo y una regadera
De 11 a 25 huéspedes	2 excusados, 2 lavabos y 2 regaderas
Cada 25 adicionales o fracción	1 excusado, 1 lavabo y 1 regadera

Artículo 85. *Eliminación de basura.* Se deberá contar con un espacio para el almacenamiento de basura cuya capacidad se considerará a razón de 1 kg/ día/huésped, considerando que 100 kg ocupan 0.3 m^3. El área de almacenamiento será abierta o a cubierto debiéndose guardar la basura en envases cerrados y tendrá una capacidad mínima para recibir tres días consecutivos de desechos, estando localizada de tal manera que para su desalojo no interfiera con el movimiento de huéspedes ni de las áreas públicas.

Tanto los locales de almacenamiento como las circulaciones de paso de la basura, deberán estar recubiertos de materiales que faciliten la limpieza absoluta, la que se hará a base de agua y vapor a presión.

Artículo 90. *Ventilación.* Las salas de reunión, habitaciones, vestíbulos, cocinas y áreas de servicios, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, o patios interiores cuya dimensión mínima no será menor de 2.50 y tendrá 1/3 en relación con la altura de sus paramentos, o de 1/5 si se trata de cocinas o locales de servicio.

Si la altura de los paramentos fuera variable se tomará en promedio de los dos más altos.

Opcionalmente los demás locales de reunión, trabajo o servicio se podrán ventilar por medios mecánicos siempre y cuando garanticen un mínimo de cambios del volumen del aire de su interior en base a la siguiente relación:

	cambios/hora
Vestíbulo	1
Sanitarios y locales de trabajo	6
Cocinas y áreas de manejo de alimentos y bebidas	10
Lugares de reunión	25

En estos casos el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior para evitar que funcione como chimenea y la puerta de la azotea deberá cerrar herméticamente.

Las aberturas de los cubos de la escalera a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área de entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24°C con una tolerancia de 2° medida en bulbo seco y una humedad relativa del 50% con una tolerancia de 5%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

En los locales en que se instale aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia áreas exteriores con área cuando menos del 10% de lo indicado en el primer párrafo del presente artículo.

Las circulaciones horizontales clasificadas en el primer párrafo de este artículo, se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores a razón de un cambio del volumen del aire/hora.

Las escaleras en cubos cerrados deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera, o mediante ductos para conducción de humos, o por extracción mecánica cuya área en planta deberá responder a la siguiente función:

$A = hs/200$

En donde:

A = Area en planta del ducto de extracción de humos en metros cuadrados.

h = Altura del edificio en metros lineales.

s = Area en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados.

Iluminación natural. Todos los locales habitables y las áreas de cocina tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas o patios interiores que satisfagan lo establecido en la norma técnica correspondiente.

El área de las ventanas no será menor a los siguientes porcentajes, en relación con el área de cada local, para cada una de las orientaciones.

Norte,	15.0%
Sur,	20.0%
Este y Oeste,	17.5%

En el dimensionamiento de las ventanas se tomará en cuenta, complementariamente lo siguiente:

a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.

b) Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, éstas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.

II. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local.

III. Se permitirá la iluminación diurna por medio de domos o tragaluces, en los casos de baños, cocinas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios. Esta modalidad no se permitirá nunca en las habitaciones. En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el

El coeficiente de transmisividad del espectro solar del material transparente o translúcido de los domos o tragaluces no será inferior al 85%.

Se permitirá la iluminación de fachadas por medio de bloques de vidrio prismático translúcido a partir del tercer nivel sobre la banqueta sin que esto disminuya los requerimientos mínimos establecidos para tamaño de ventanas y domos o tragaluces, y sin la creación de derechos respecto a futuras edificaciones vecinas que puedan obstruir dicha iluminación.

Todos los locales deberán contar, además de los medios de iluminación natural mencionados anteriormente, con medios de iluminación nocturna los cuales deberán proporcionar los mínimos de iluminación en luxes, descritos a continuación para cada tipo de local:

Local	Luxes de iluminación
Albercas	150
Lavandería	200
Oficinas	250
Vestíbulos	150
Habitaciones	200
Preparación de alimentos	200
Comercios	200
Sanitarios	50
Elevadores	50
Usos múltiples	200
Circulaciones	100

Artículo 98. *Dimensión de puertas.* El número de puertas, considerando las de entrada, salida y de emergencia, en su totalidad deben sumar un ancho mínimo que se determinará según la necesidad de desalojo total del edificio en un minuto, suponiendo un aforo máximo de 60 personas por minuto para cada 60 centímetros de ancho de puerta.

Para el cálculo del ancho del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la construcción con más ocupantes, considerando 0.60 m por cada 100 usuarios, en ningún caso el ancho será menor a 1.20 m en la puerta principal y de 0.90 m en las puertas de las habitaciones.

El acceso de peatones deberá, invariablemente, llegar a un vestíbulo o sala de entrada (lobby) en el que se localice una barra de registro y control, también deberá contar con un acceso especial para personas impedidas cuyo ancho no será menor a 1.40 m.

En el caso de establecimientos mayores de 100 habitaciones o 4 niveles, deberá preverse un área de receso que permita el estacionamiento de vehículos para el ascenso y descenso de pasajeros sin obstruir la vía pública. El área mínima para este receso será de 150 m^2 con un ancho de 12.50 m.

Artículo 99. *Dimensión de circulaciones.* Las dimensiones mínimas de pasillos y corredores será de 1.20 m de ancho y de 2.50 m de altura para edificios de hasta 250 usuarios. Cuando rebase esta capacidad la altura deberá ser de 3 m.

Las dimensiones indicadas son suficientes para minusválidos. Sólo se obligará a usar en desniveles, rampas con pendientes máximas del 5% para sillas rodantes. En casa de huéspedes y en albergues las dimensiones mínimas de pasillos y corredores será de 0.75 m de ancho y de 2.30 m de altura.

Para hoteles de diferentes capacidades las áreas mínimas para circulaciones por cuarto serán:

	m^2	N°. cuartos
Areas públicas:	2.89	100
	0.69	50
	0.84	25
Areas de cuartos:	4.48	100
	2.74	50
	2.74	25
Areas de servicios:	2.65	100
	1.07	50
	0.79	25

En el caso de los minusválidos, en áreas de reunión hasta de 500 personas se dotará de 2 espacios para sillas rodantes; de 500 hasta 750, 3 espacios para sillas rodantes; de 750 a 1 000, 4 espacios; más de mil, 5 espacios por cada 500 o fracción.

Artículo 100. *Dimensión de escaleras.* Los requisitos mínimos para escaleras en la zona de cuartos será de 1.20 m el cual se incrementará a 0.60 m por cada 75 huéspedes o fracción.

Para el cálculo del ancho mínimo se podrá considerar la población del piso con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

Condiciones de diseño:

a) Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos.

b) El ancho de los descansos deberá ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera.

c) La huella de la escalera tendrá un ancho mínimo de 25 cm, para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

d) El peralte de los escalones tendrá una altura máxima de 18 cm y un mínimo de 15 cm excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 20 cm. En la casa de huéspedes, el peralte de los escalones tendrá un ancho máximo de 18 cm y un mínimo de 10 cm, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 20 cm.

e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm.

f) En cada tramo de escalera, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias.

g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m, medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de 5 niveles o más, tendrán puertas hacia los vestíbulos de cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el artículo 98 de este reglamento y en las normas técnicas correspondientes.

i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y tendrán un diámetro mínimo de 1.20 m.

j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm medida a 40 cm del barandal del lado inferior y un ancho máximo de 1.50 m estando prohibidas en edificaciones de más de 5 niveles.

Artículo 105. *Elevadores, pasajeros y carga.* Para calcular la población que requerirá el uso de elevadores se tomará la relación de 1 usuario por cada 10 m^2 de construcción en cada nivel.

Como la mayor afluencia de personas para los elevadores se da en planta baja, será necesario formar un receso al frente de los mismos para no entorpecer el tránsito de otras personas en otras áreas.

Artículo 116. *Instalaciones contra incendios.* Además de la dotación adicional de agua a que se refiere el artículo 82, para previsión contra incendios, se instalarán los conductos hasta la toma contra incendios que se colocará hacia el exterior, cerca de la entrada principal.

Así como extintores, todo ello atendiendo al artículo 122 y demás relativos del Reglamento.

El equipo y sistemas contra incendio deberá garantizar la seguridad de los usuarios, con medidas preventivas, con equipo manual que elimine rápidamente los conatos y sistemas que permitan la protección y desalojo rápido en caso de siniestro.

Deberán existir señalamientos suficientes que indiquen las salidas de emergencia, localización del equipo contra incendios y las escaleras de emergencia, según el caso.

Artículo 120. *Edificaciones en madera.* Los elementos estructurales de madera y los que estén sujetos a altas temperaturas se protegerán según se establece en el artículo 120 del Reglamento.

Artículo 122. *Simulacros de incendio.* Los usuarios o concurrentes, participarán en los simulacros periódicos de siniestro para este género de edificio.

Artículo 123. *Materiales retardantes fuego.* El Departamento podrá exigir, cuando surja una duda respecto a los materiales empleados, las especificaciones técnicas de los mismos que deberán estar avaladas por pruebas de laboratorio o en caso contrario podrá ordenar que se efectúen dichas pruebas a fin de garantizar que cumple con los requerimientos de resistencia al fuego indicados en este reglamento.

Artículo 141. *Sistema de pararrayos.* Todos los edificios en especial los de servicios, deberán estar equipados con sistema de pararrayos. Las casa de huéspedes que tengan alturas mayores a tres niveles, deberán contar con este sistema. Los albergues, por su capacidad y en su consecuencia por su poca altura no requerirán de la instalación de sistema de pararrayos.

Artículo 155. *Tratamiento, reuso y eliminación de aguas pluviales, jabonosas y negras.* A las edificaciones para hotel o motel de más de 200 cuartos cuya solicitud de licencia de construcción deberá ir acompañada de la licencia de uso del suelo con dictamen aprobatorio, el departamento les exigirá la realización de estudios de factibilidad de tratamiento de aguas residuales.

Los estudios mencionados contendrán las redes por separado de sus instalaciones de aguas pluviales, jabonosas y negras así como las dimensiones de cárcamos, fosas sépticas, campos de oxidación o sistemas de almacenamiento de cada instalación. Las edificaciones para albergues por no tener los consumos y gastos de agua requeridos, no tendrán que presentar el estudio de reutilización de aguas que marca este artículo.

Artículo 166. *Instalaciones eléctricas.* Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán apegarse a lo establecido por Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 22 de abril de 1985.

Todos los locales deberán contar, además de los medios de iluminación natural mencionados anteriormente, con medios de iluminación nocturna los cuales deberán proporcionar los mínimos de iluminación en luxes, descritos a continuación para cada tipo de local:

Local	Iluminación en luxes
Lavandería	200
Oficinas	250
Vestíbulos	150
Habitaciones	200
Preparación de alimentos	200
Sanitarios	50
Circulaciones	100

Artículo 170. *Edificación con instalación de combustibles.* Las instalaciones de gas deberán sujetarse a las bases que se mencionan a continuación:

a) Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines, azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos. En edificaciones para habitación plurifamiliar, los recipientes de gas deberán estar protegidos por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo. Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales flamables, pasto

b) Los calentadores de gas para agua deberán colocarse en patios o azoteas o en locales con una ventilación mínima de veinticinco cambios por hora del volumen del aire del local. Quedará prohibida su ubicación en el interior de los baños. Para edificaciones construidas con anterioridad a este Reglamento y con calentadores de gas dentro de los baños, se exigirá que cuenten con ventilación natural o artificial con veinticinco cambios por hora, por lo menos del volumen de aire del baño.

c) Los medidores de gas en edificaciones de habitación se colocarán en lugares secos, iluminados y protegidos de deterioro, choques y altas temperaturas. Nunca se colocarán sobre tierra y aquellos de alto consumo deberán apoyarse sobre asientos resistentes a su peso y en posición nivelada.

d) Para las edificaciones de comercio y de industria deberán construirse casetas de regulación y medición de gas, hechas con materiales incombustibles permanentemente ventiladas y colocadas a una distancia mínima de 25 m a locales con equipos de ignición, como calderas, hornos o quemadores; de 20 m a motores eléctricos o de combustión interna que no sea a prueba de explosión; de 35 m a subestaciones eléctricas; de 30 m a estaciones de alta tensión y 20 a 50 m a almacenes de materiales combustibles, según lo determine el departamento.

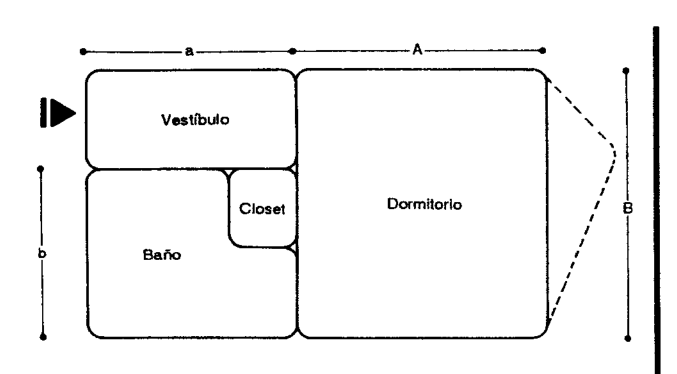
e) Las instalaciones de gas para calefacción deberán tener tiros y chimeneas que conduzcan los gases producto de la combustión hacia el exterior. Para los equipos diseñados sin tiros y chimeneas se deberá solicitar autorización del departamento antes de su instalación.

f) Las tuberías de conducción de gas deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40 y se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.60 m o visibles adosados a los muros a una altura cuando menos 1.80 sobre el piso. Deberán estar pintadas con esmalte amarillo. La presión máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg/cm^2 y la mínima de 0.7 kg/cm^2.

g) Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de los locales habitables, a menos que estén alojadas dentro de otro tubo, cuyos extremos estén abiertos al aire exterior. Las tuberías de conducción de gas deberán colocarse a 20 cm, cuando menos de cualquier conducto eléctrico, tuberías con fluidos corrosivos y de alta presión.

h) Las tuberías de conducción de combustibles líquidos deberán ser de acero soldable o fierro negro C-40 y deberán estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con letras "D" o "P". Las conexiones deberán ser de acero soldable o fierro roscable.

DIMENSIONES DE HABITACIONES

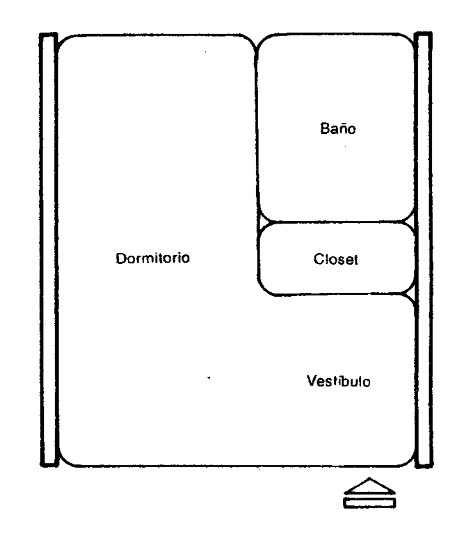


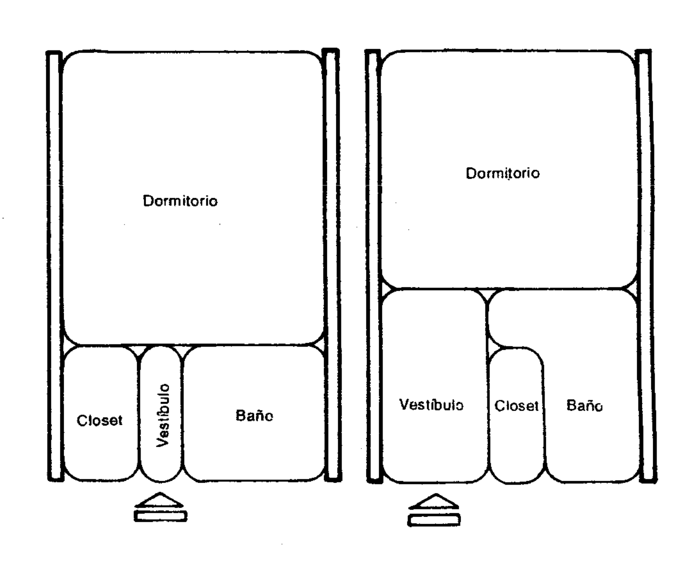
Planta regular

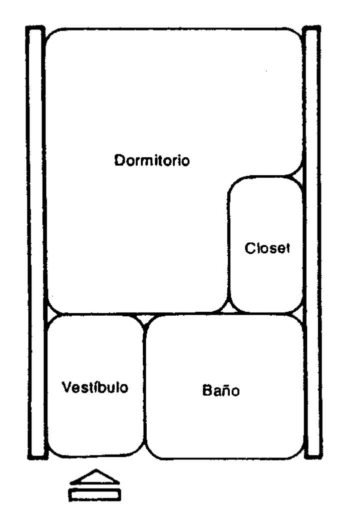
Hotel	A	B	a	b	Armario (largo)
***	6.80	3.30	1.85 a 2.40	1.80 a 2.10	1.40 a 2.20
****	7.00	3.50	2.10 a 2.60	1.80 a 2.40	1.70 a 2.60
*****	7.50	3.90	2.20 a 2.90	1.80 a 2.75	1.90 a 3.00

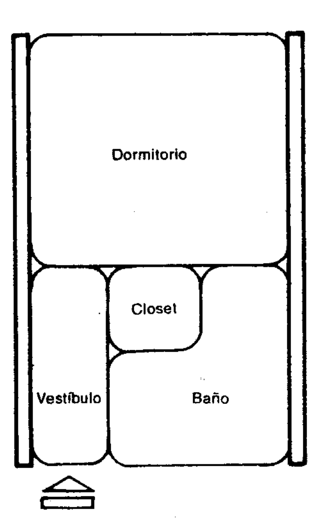
Planta irregular

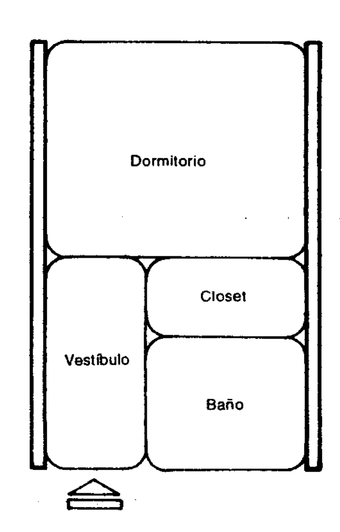
Hotel	A	B	a	b	Superficie total m²
***	8.00	3.00	2.30	2.00	30.90
****	8.20	3.40	2.10	2.40	35.02
*****	8.60	3.90	2.40	2.60	42.90

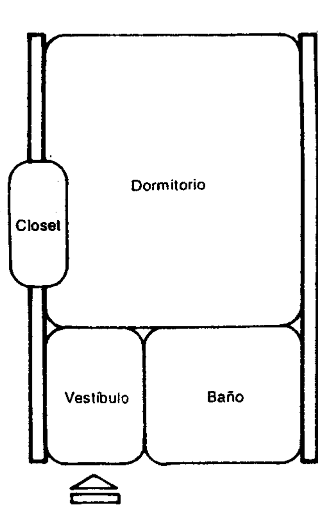


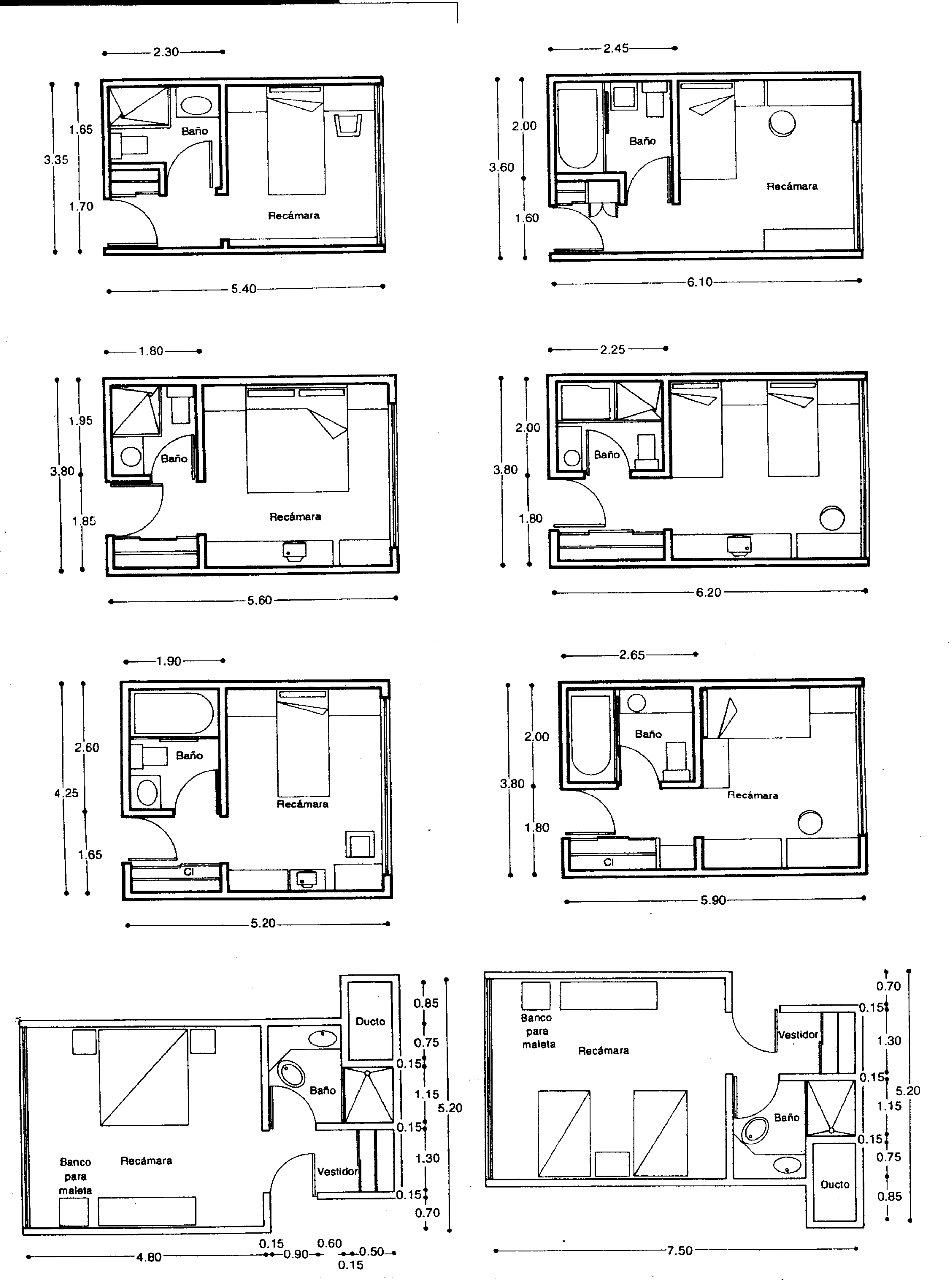




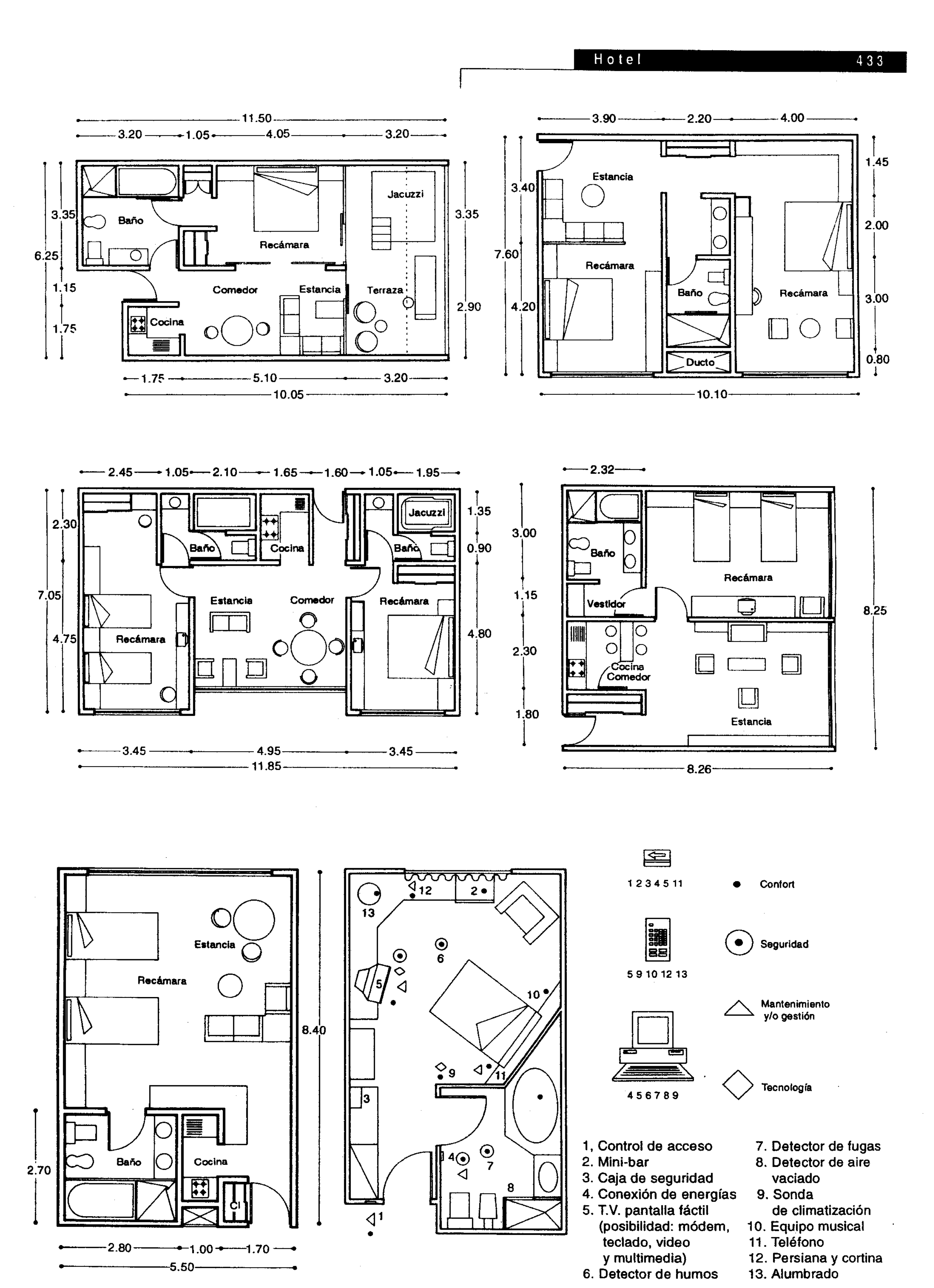




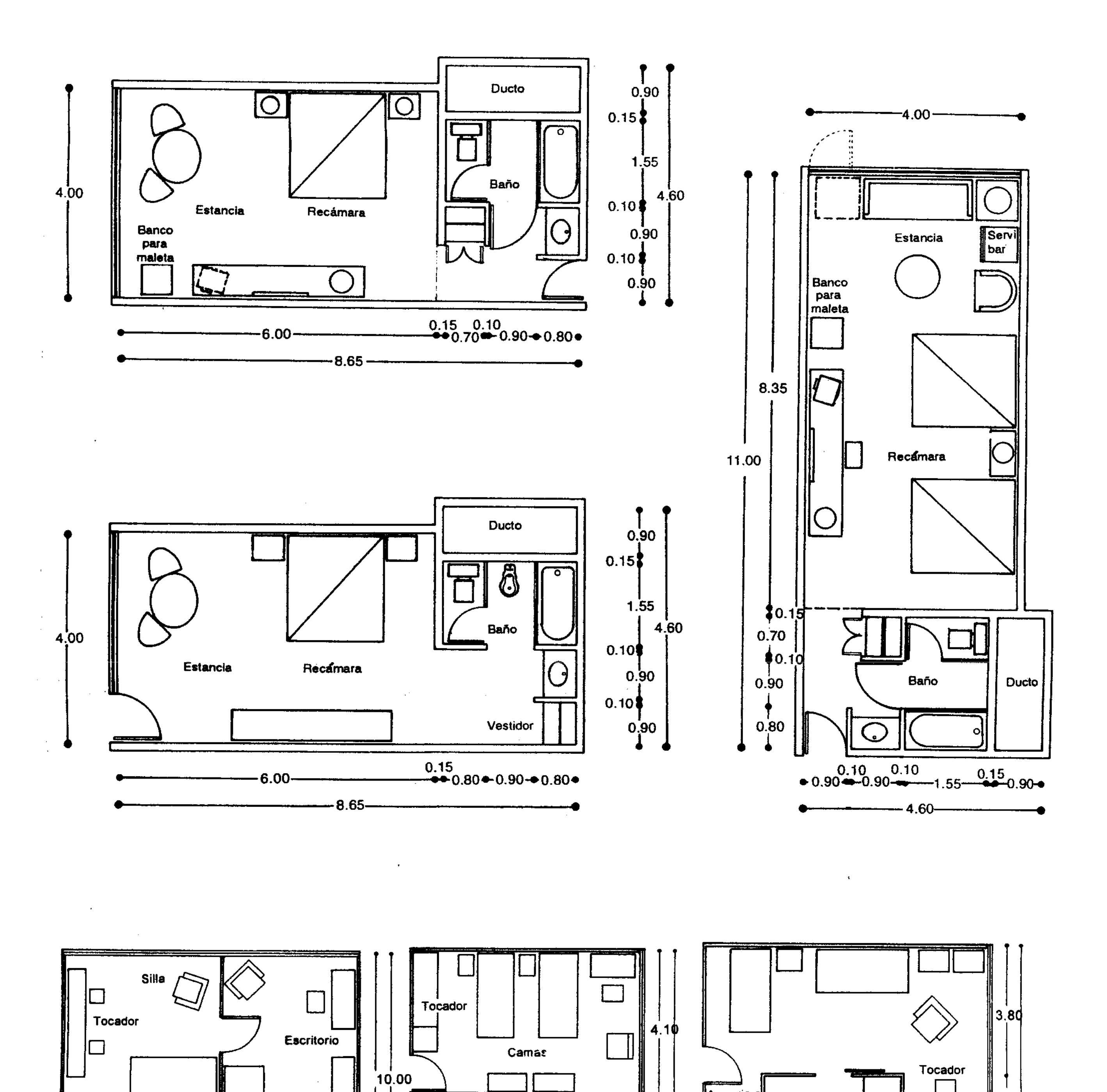




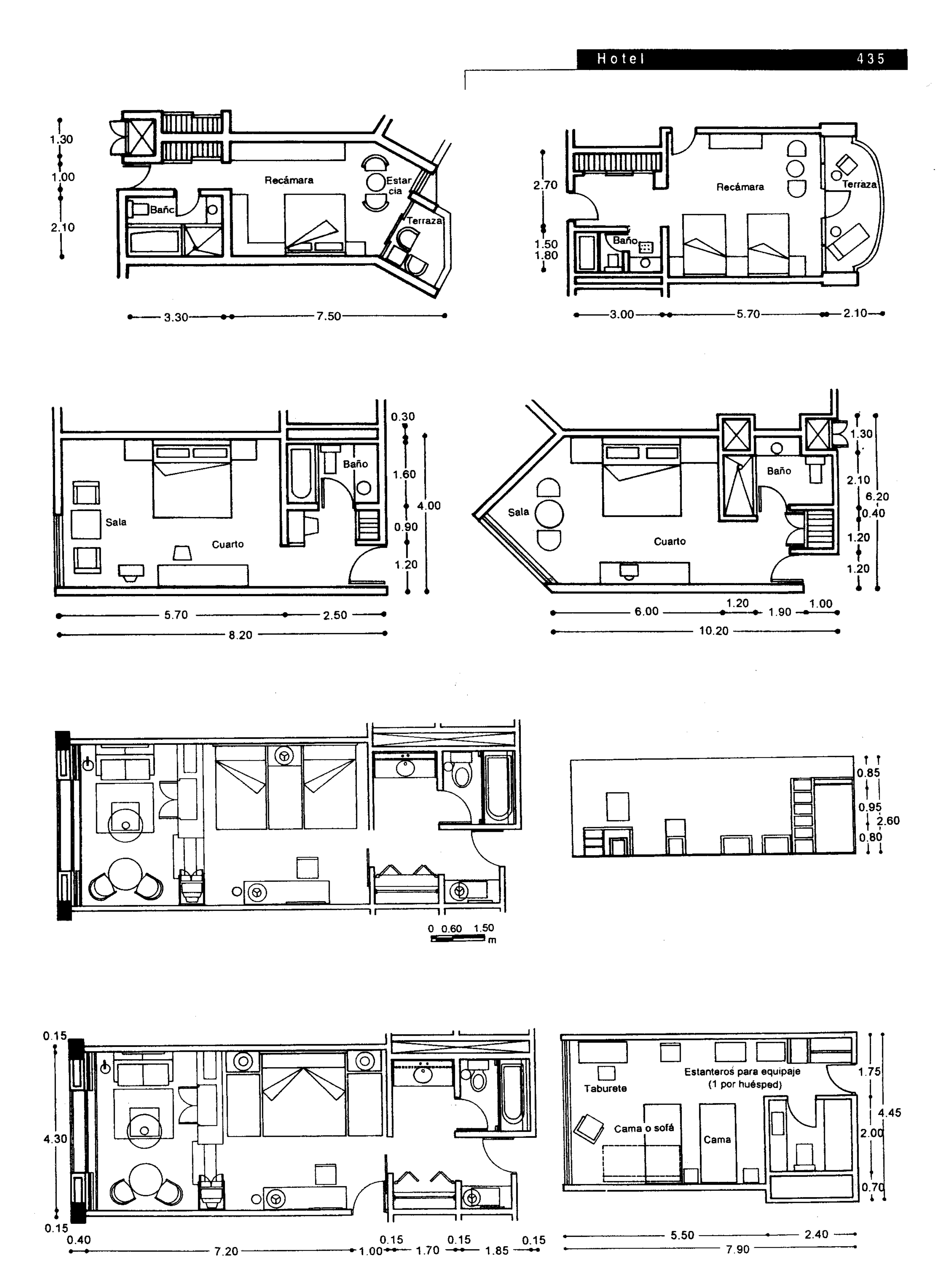
Habitaciones



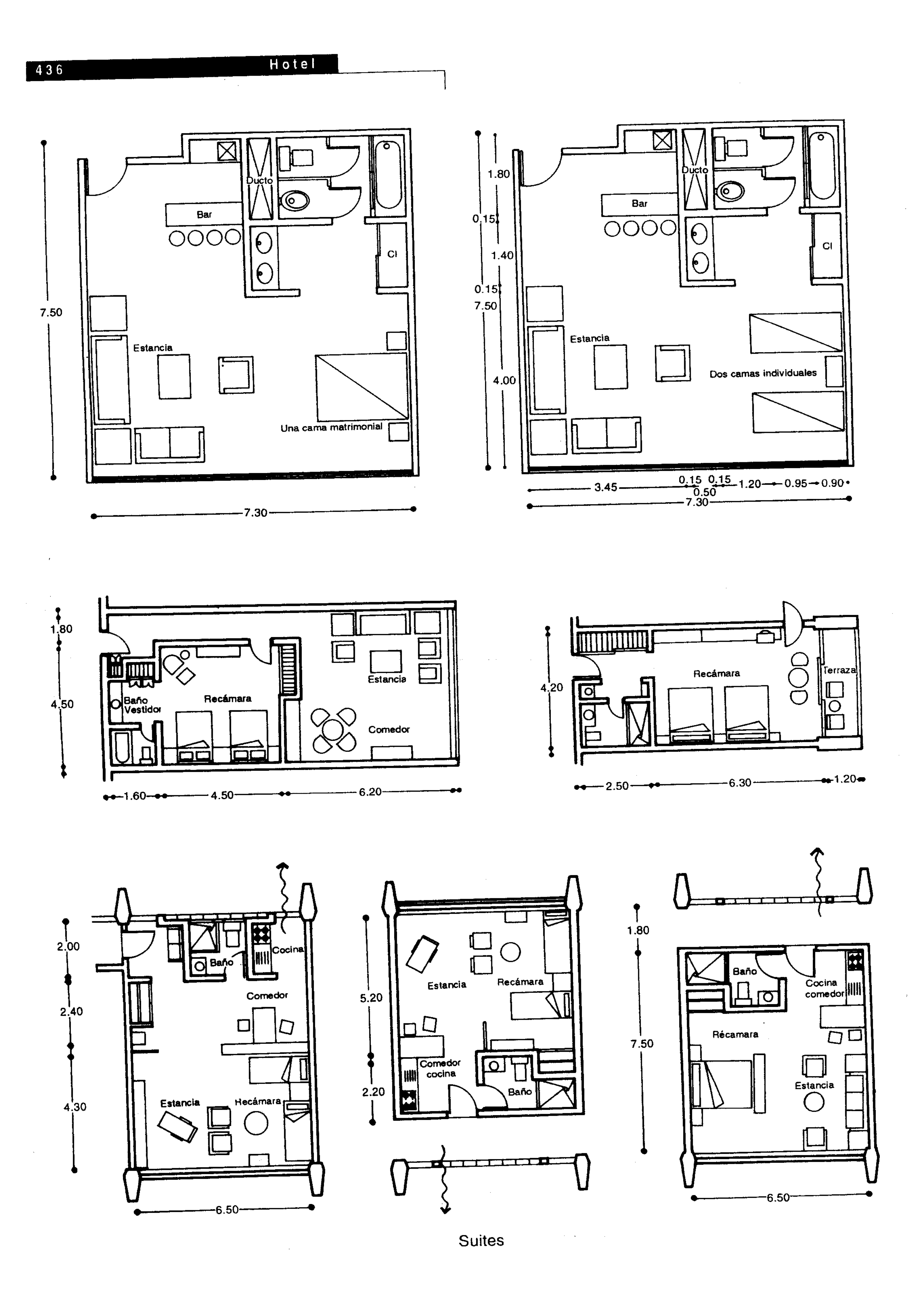
Habitaciones tipo



Habitaciones

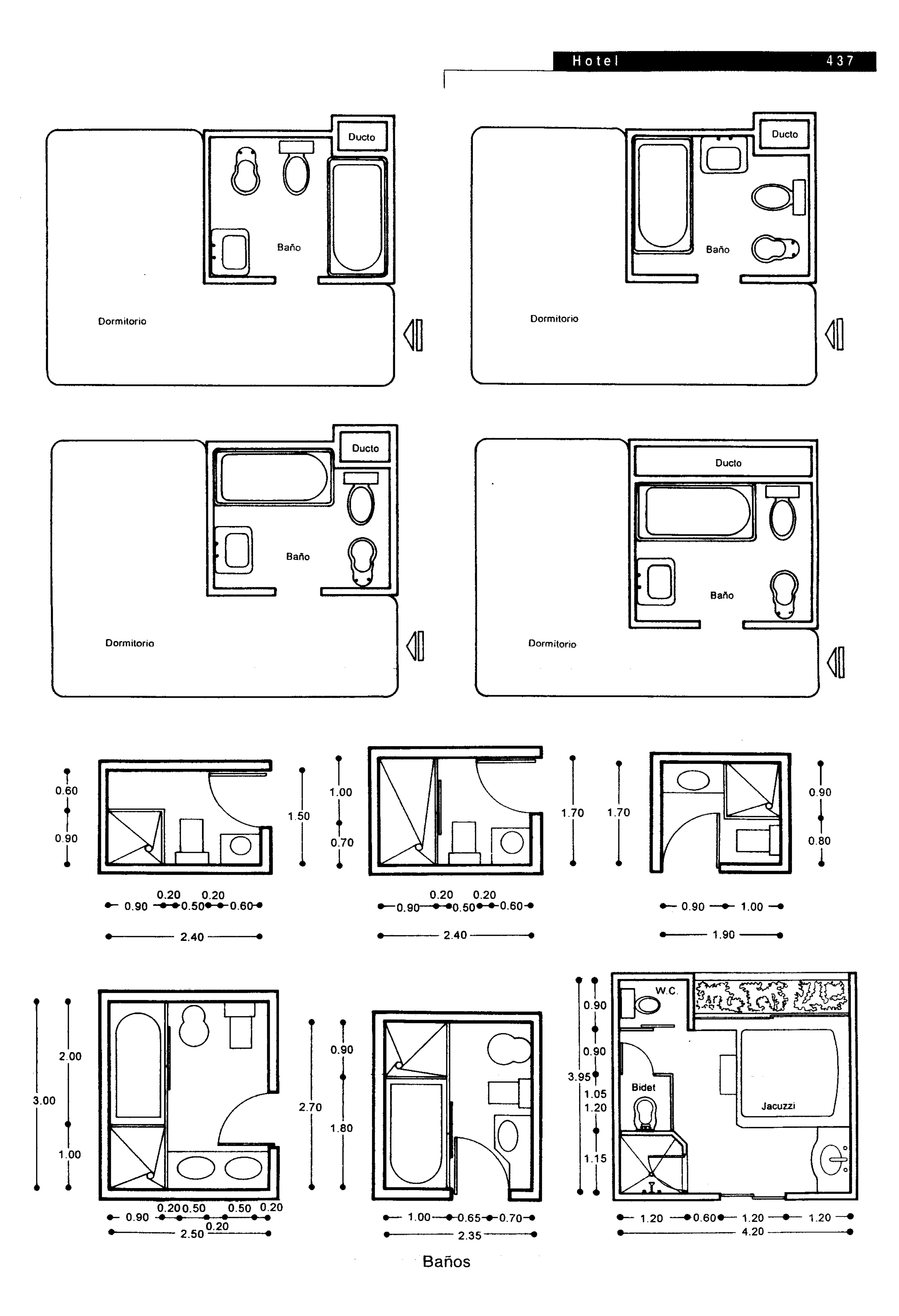

1.30
1.00
2.10
Bañc
Recámara
Estar cia
Terraza
3.30
7.50
2.70
1.50
1.80
Baño
Recámara
Terraza
3.00
5.70
2.10
0.30
Baño
1.60
4.00
0.90
1.20
Sala
Cuarto
5.70
2.50
8.20
1.30
Baño
2.10
6.20
0.40
1.20
1.20
Sala
Cuarto
6.00
1.20
1.90
1.00
10.20
0.85
0.95
2.60
0.80
0 0.60 1.50
m
0.15
4.30
0.15
0.40
7.20
0.15
1.00
1.70
0.15
1.85
0.15
Taburete
Estanteros para equipaje
(1 por huésped)
Cama o sofá
Cama
1.75
4.45
2.00
0.70
5.50
2.40
7.90

Suites

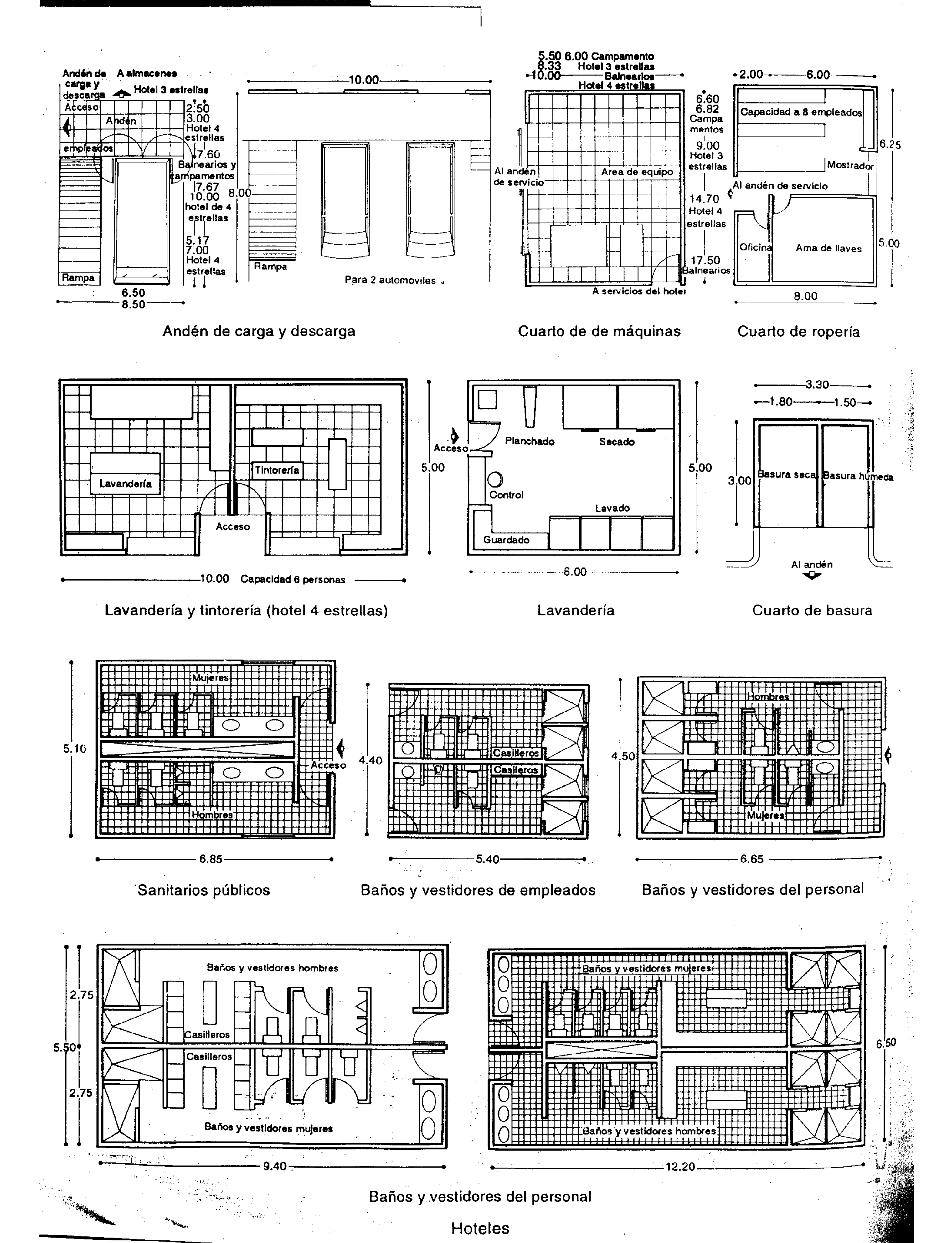


Ducto
Bar
Cl
7.50
Estancia
Una cama matrimonial
7.30
1.80
0.15
1.40
0.15
7.50
4.00
Estancia
Dos camas individuales
3.45
0.15 0.15
0.50
1.20
0.95
0.90
7.30
1.80
4.50
Baño
Vestidor
Recámara
Estancia
Comedor
1.60
4.50
6.20
4.20
Recámara
Terraza
2.50
6.30
1.20
2.00
2.40
4.30
Baño
Cocina
Comedor
Estancia
Recámara
6.50
5.20
2.20
Estancia
Recámara
Comedor
cocina
Baño
1.80
7.50
Baño
Cocina
comedor
Récamara
Estancia
6.50

Suites


Ducto
Baño
Dormitorio
Ducto
Baño
Dormitorio
Ducto
Baño
Dormitorio
Ducto
Baño
Dormitorio
0.60
0.90
1.50
0.20 0.20
0.90 0.50 0.60
2.40
1.00
0.70
1.70
0.20 0.20
0.90 0.50 0.60
2.40
1.70
0.90
0.80
0.90 1.00
1.90
3.00
2.00
1.00
0.20 0.50 0.50 0.20
0.90
0.20
2.50
2.70
0.90
1.80
1.00 0.65 0.70
2.35
W.C.
Bidet
Jacuzzi
3.95
0.90
0.90
1.05
1.20
1.15
1.20 0.60 1.20 1.20
4.20

Baños



Andén de carga y descarga

Cuarto de de máquinas

Cuarto de ropería

Lavandería y tintorería (hotel 4 estrellas)

Lavandería

Cuarto de basura

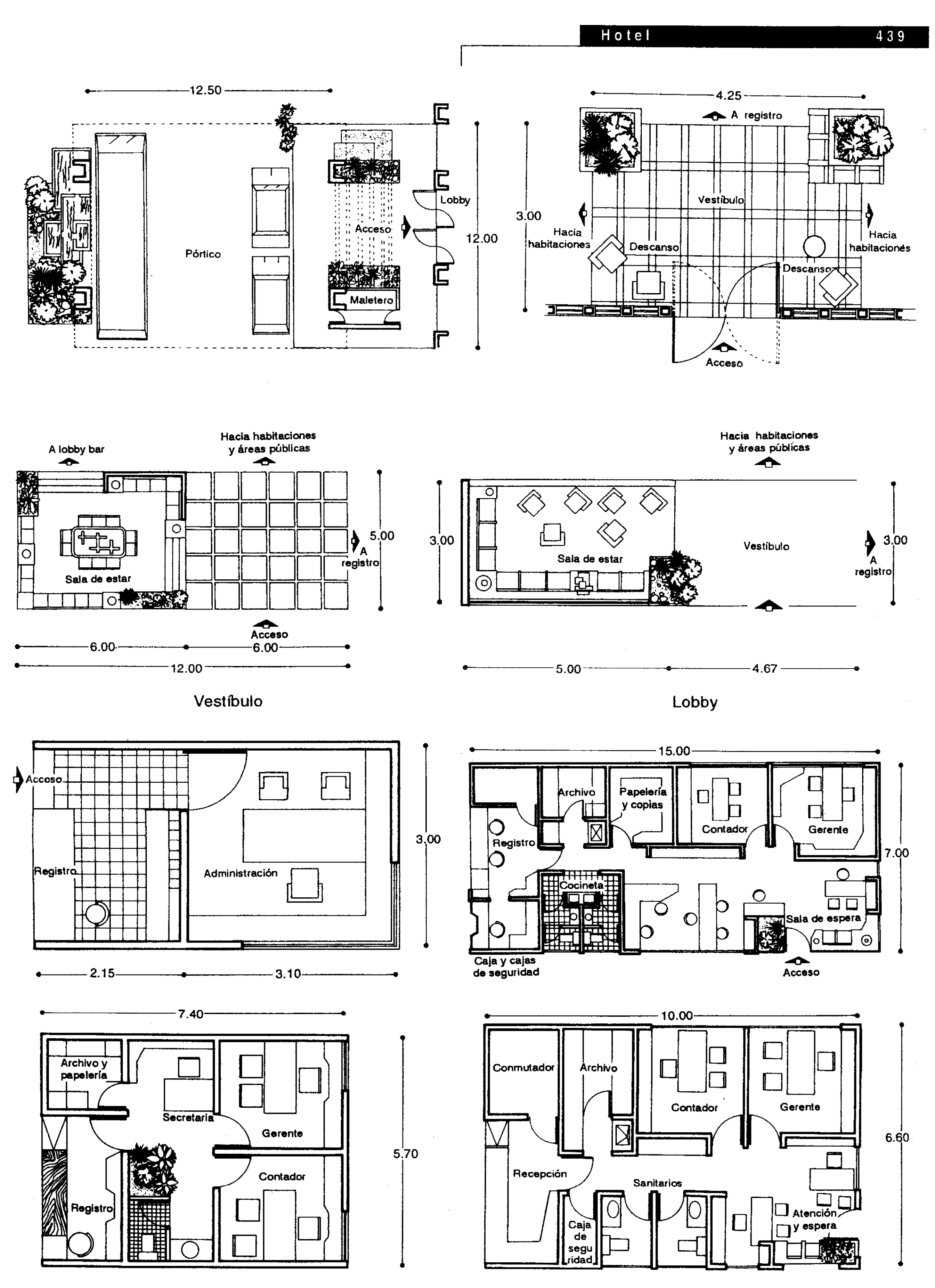
Sanitarios públicos

Baños y vestidores de empleados

Baños y vestidores del personal

Baños y vestidores del personal

Hoteles



Vestíbulo

Lobby

Oficina administrativa

Hoteles

0.75 0.80

1.00 1.20

1.70 0.80

0.50 0.80

0.45 0.75

1.20 0.45 0.75 0.50 1.00 0.50 0.75 0.45 1.20 0.50 0.80 0.45

1.00 0.45 1.20 0.50

Mesa para banquetes

Guardarropa mujeres

Vestíbulo

Hall de acceso

Guardarropa hombres

Servicios

Mesas para banquetes

Orquesta

Salón de baile tipo

A salida

Menos de 7 m

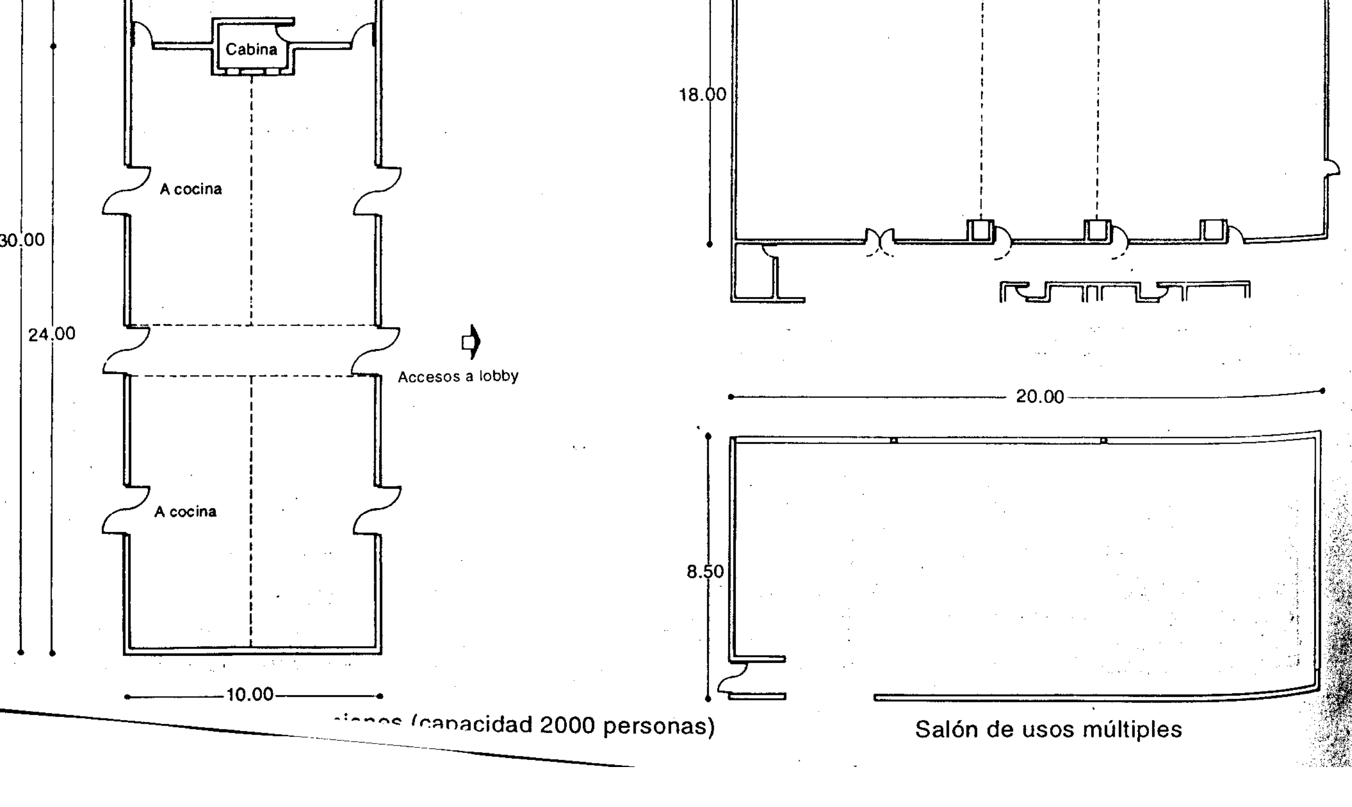
Menos de 6 m

Menos de 6 m

No menos de 45°

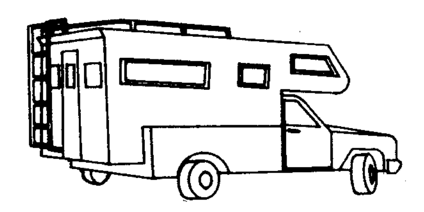
Salida

Menos de 18 m

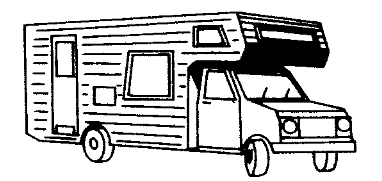


(capacidad 2000 personas)

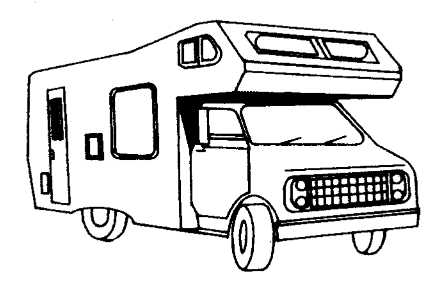
Salón de usos múltiples



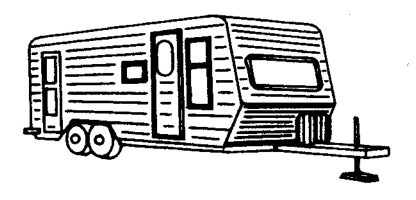
Pick up camper 6.00 x 2.00 m



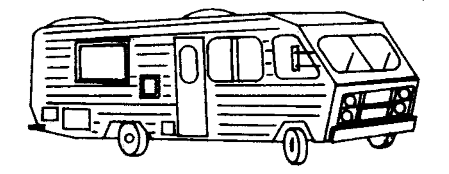
Mini motor home 7.00 x 2.00 m



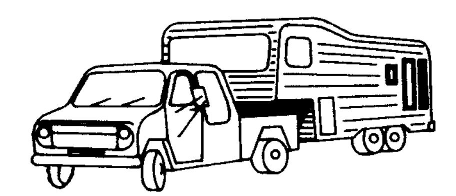
Wide body vans 6.00 x 2.00 m



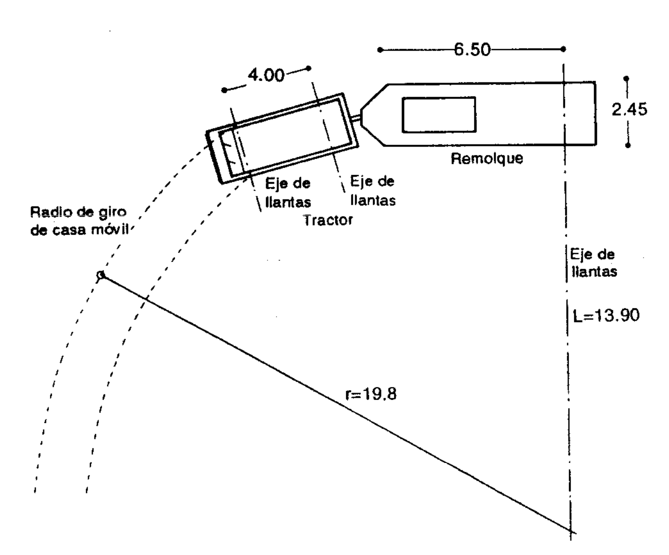
Travel trailer 8.56 x 2.46 m



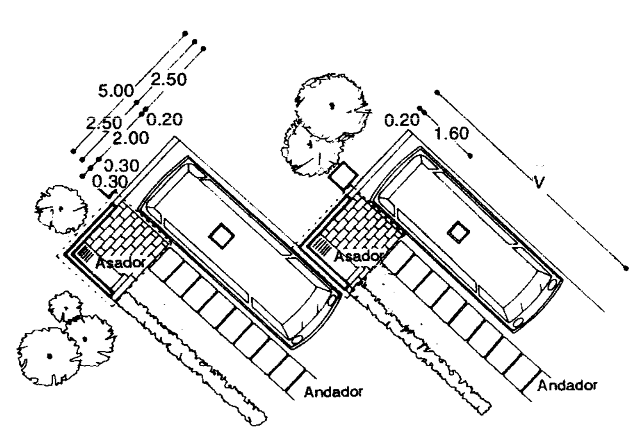
Motor home 9.14 x 2.90 m



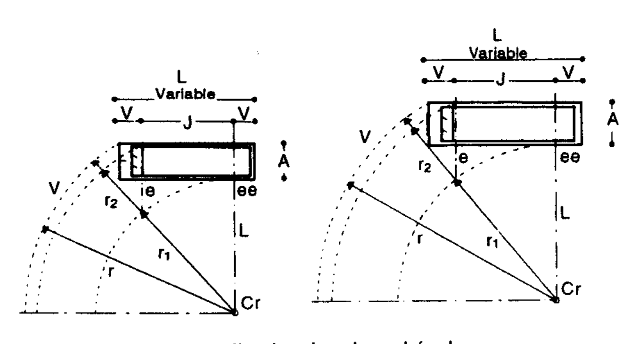
Fitth wheel trailer 10.14 x 3.12 m



Radio de giro de casa móvil



Cajones tipo de casas rodantes

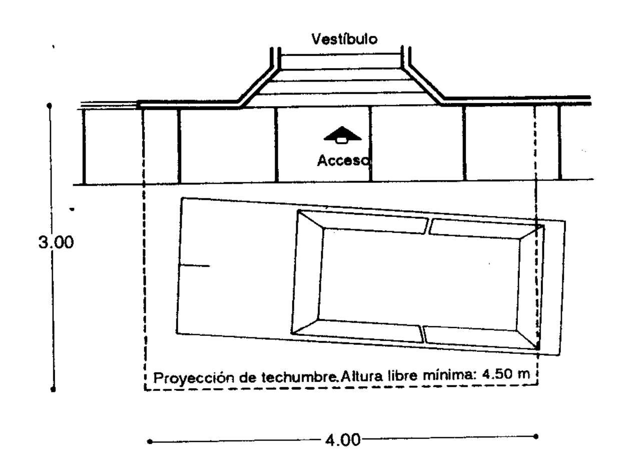


Radio de giro de vehículos

L. Largo total del vehículo
A. Ancho total del vehículo
J. Distancia a eje de llantas
e. Eje de llantas delanteras
ee. Eje de llantas traseras

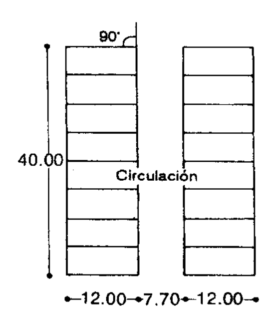
Cr. Centro de radio
r. Radio de giro total
r_1. Radio de giro a eje trasero
r_2. Radio de giro

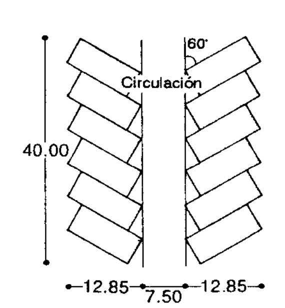
Nota: Las cotas que indiquen variable, estarán en función del modelo y marca.

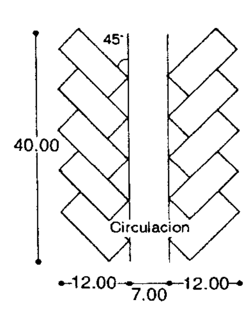


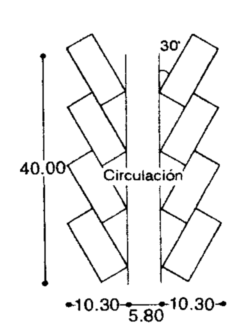
Acceso

Casas rodantes

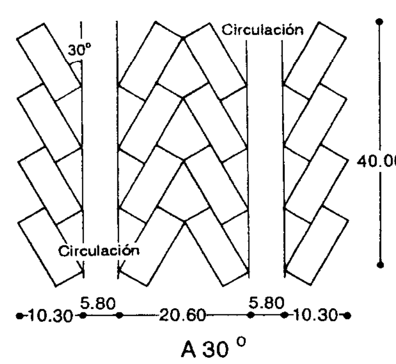


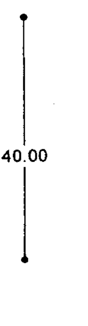






Disposición de cajones en bahía sencilla

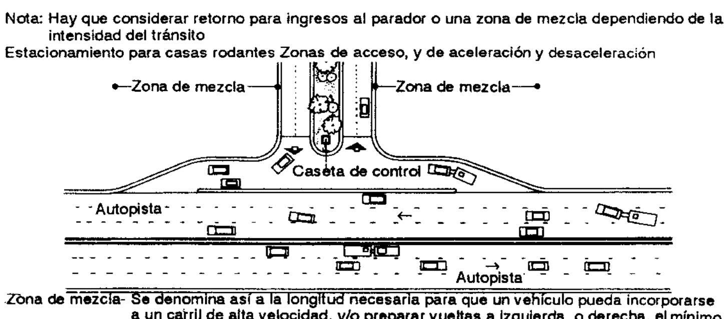




A 30 °

Nota: Hay que considerar retorno para ingresos al parador o una zona de mezcla dependiendo de la intensidad del tránsito

Estacionamiento para casas rodantes Zonas de acceso, y de aceleración y desaceleración

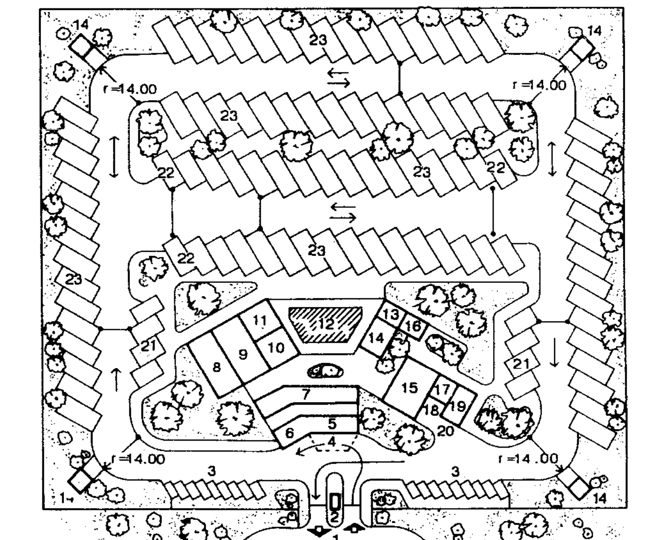


Zona de mezcla- Se denomina así a la longitud necesaria para que un vehículo pueda incorporarse a un carril de alta velocidad, y/o preparar vueltas a izquierda o derecha, el mínimo de longitud recomendable de una zona de mezcla en carretera será mayor o igual a 100 mts.

Zona de acceso y salida

45°
Circulación
40.00
Circulación
12.00 24.00 7.00 12.00

A 45 °

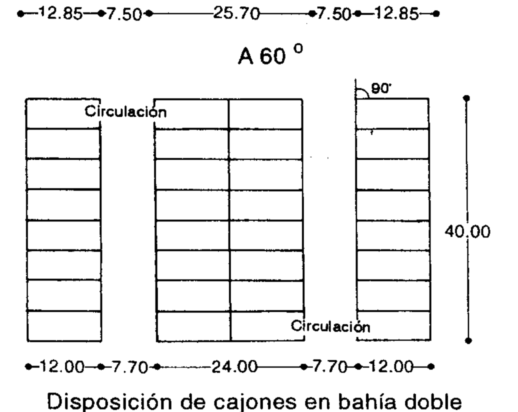


Estacionamientos de casas rodantes Capacidad 100 casas rodantes

Planta de conjunto tipo

60°
Circulación
40.00
Circulación
12.85 7.50 25.70 7.50 12.85

A 60 °

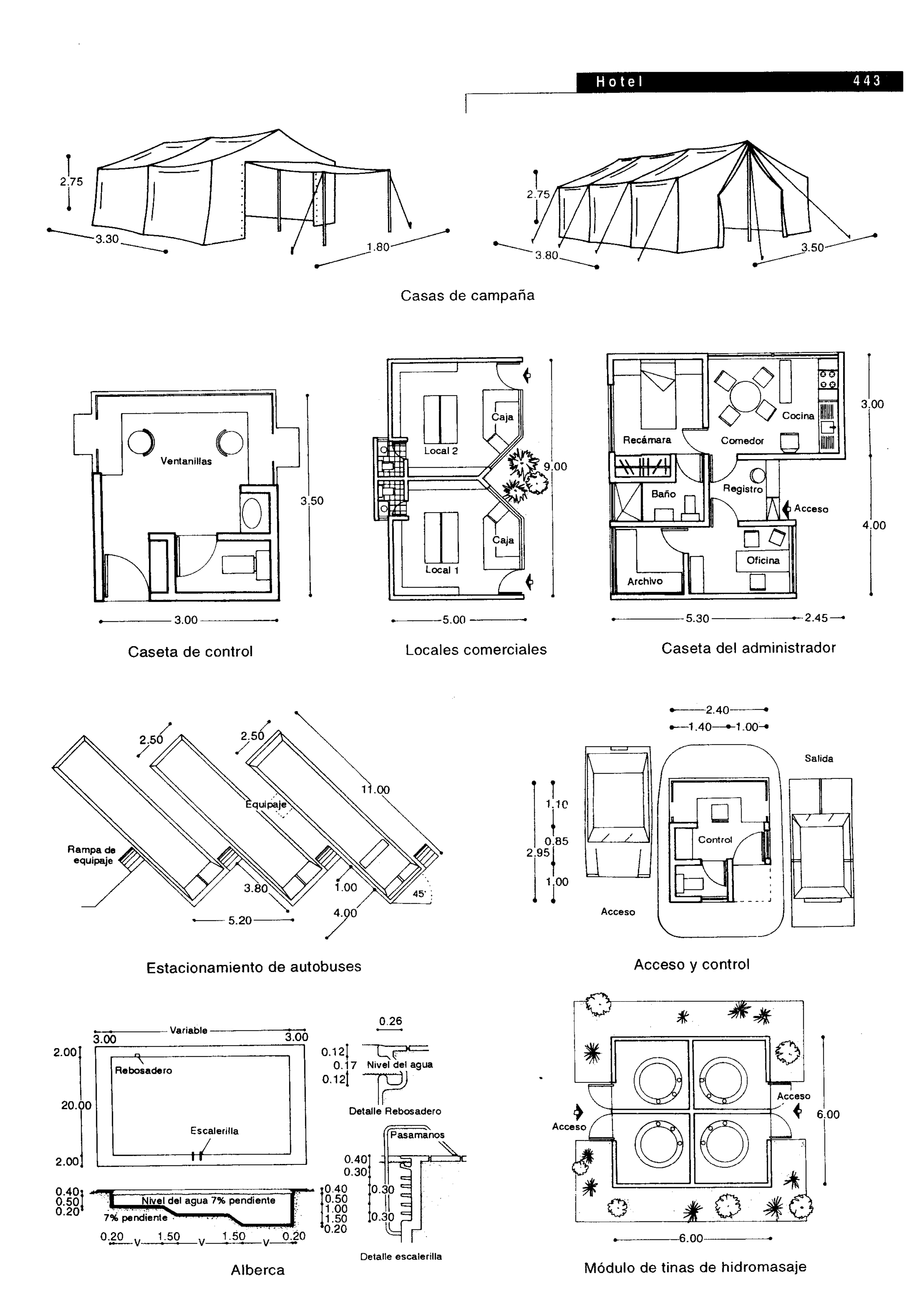


Disposición de cajones en bahía doble

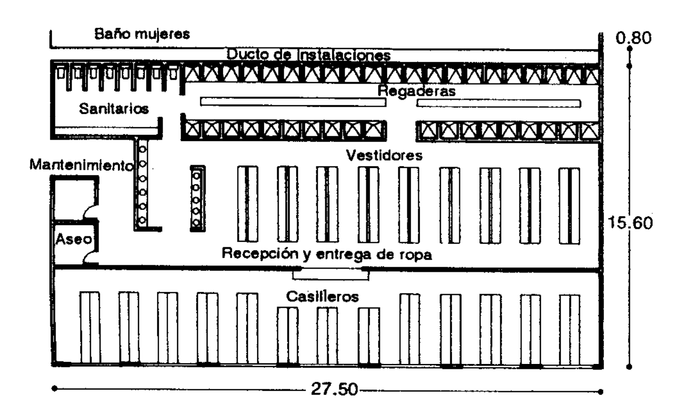
1. Acceso y salida
2. Caseta control
3. Estacionamiento para vehículos
4. Pórtico de acceso
5. Vestíbulo de recepción
6. Oficinas
7. Locales comerciales
8. Gimnasio
9. Salón de juegos
10. Bar
11. Tina hidromasaje
12. Alberca
13. Cuarto de máquinas
14. Baños y vestidores públicos
15. Comedor y salón usos múltiples
16. Lavandería
17. Cocina
18. Cuarto de basura
19. Baños y vestidores empleados
20. Andén de carga y descarga
21. Cajones de 5 x 8 = 40 m²
22. Cajones de 5 x 10 = 50 m²
23. Cajones de 5 x 12 = 60 m²

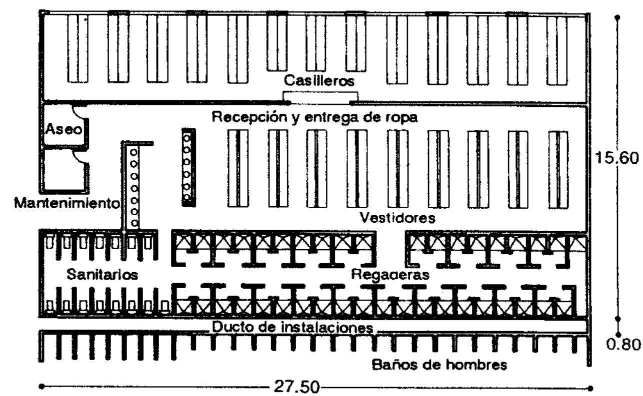
Nota: El ancho de las circulaciones estará en relación al tamaño de los cajones propuestos, así como a la disposición de su agrupamiento

Estacionamiento de casa rodantes



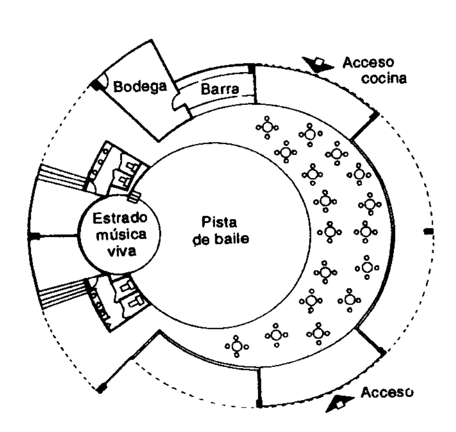
Balnearios y campamentos



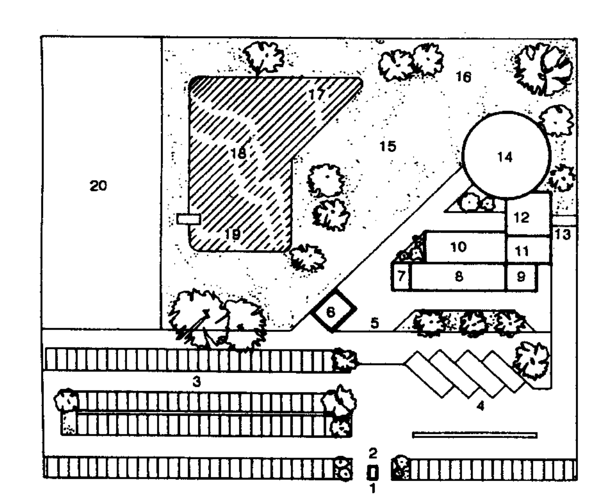


Baños y vestidores

Asadores y comedores con palapa



Centro social



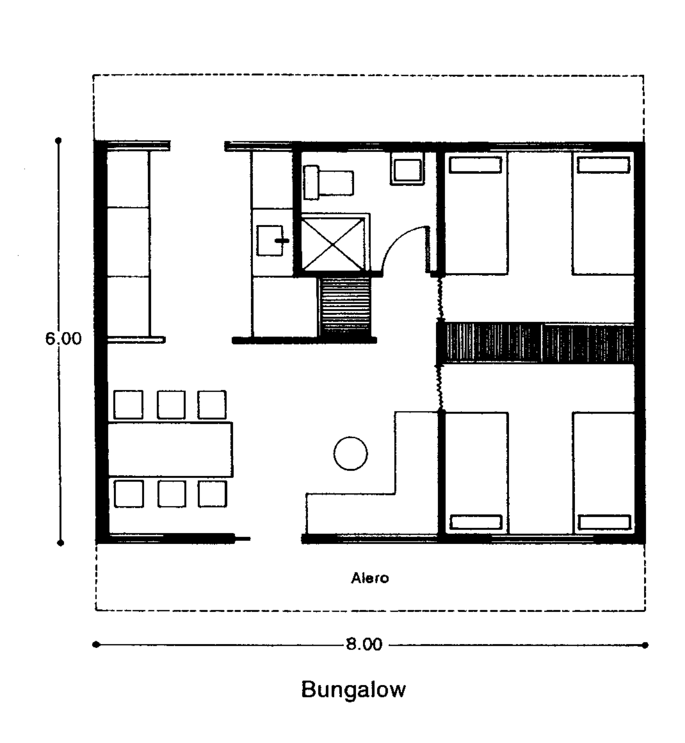
Planta de conjunto balneario

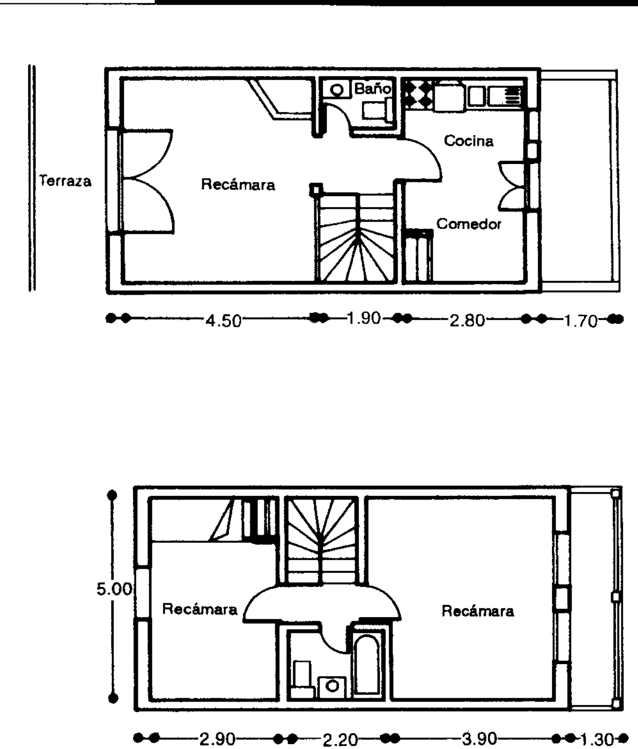
1. Acceso
2. Caseta de control
3. Estacionamiento automóviles
4. Estacionamiento autobuses
5. Vestíbulo recepción
6. Casa del administrador
7. Enfermería
8. Locales comerciales
9. Baños y vestidores
10. Baños y vestidores públicos
11. Cuarto de máquinas
12. Cocina
13. Andén de carga y descarga
14. Centro social
15. Juegos infantiles
16. Módulo de asadores
17. Chapoteadero
18. Alberca
19. Fosa de clavados

Planta de conjunto campamentos

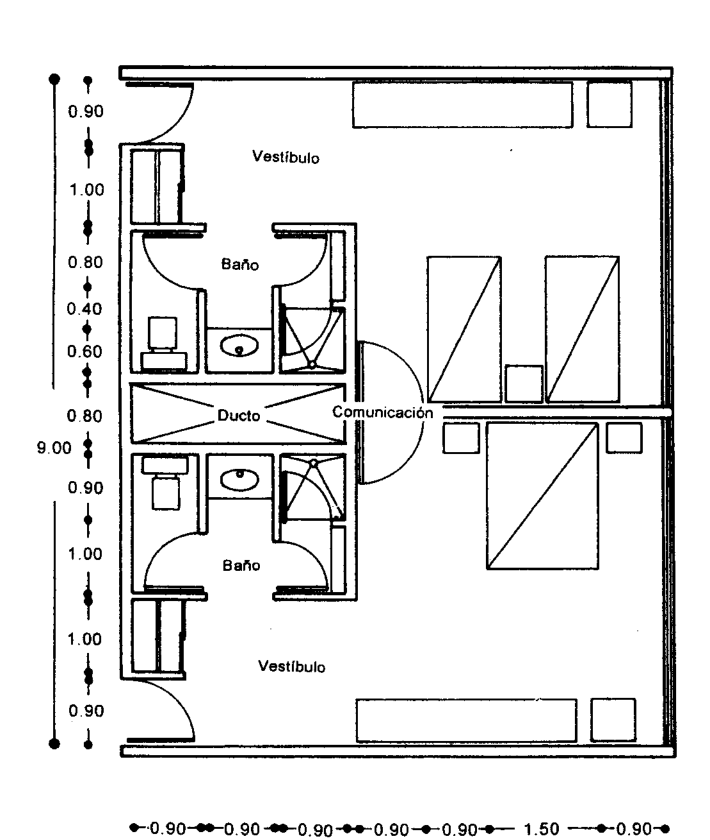
1. Alberca
2. Canchas deportivas
3. Juegos infantiles
4. Area de asadores y comedores
5. Estacionamiento
6. Comedores
7. Locales comerciales
8. Salón de juegos
9. Baños y vestidores públicos
10. Cocina
11. Administración
12. Caseta de control
13. Cuarto de máquinas
14. Enfermería
15. Baños y vestidores de empleados
16. Andén de carga y descarga
17. Mesas de pic-nic
18. Areas de tiendas de campaña

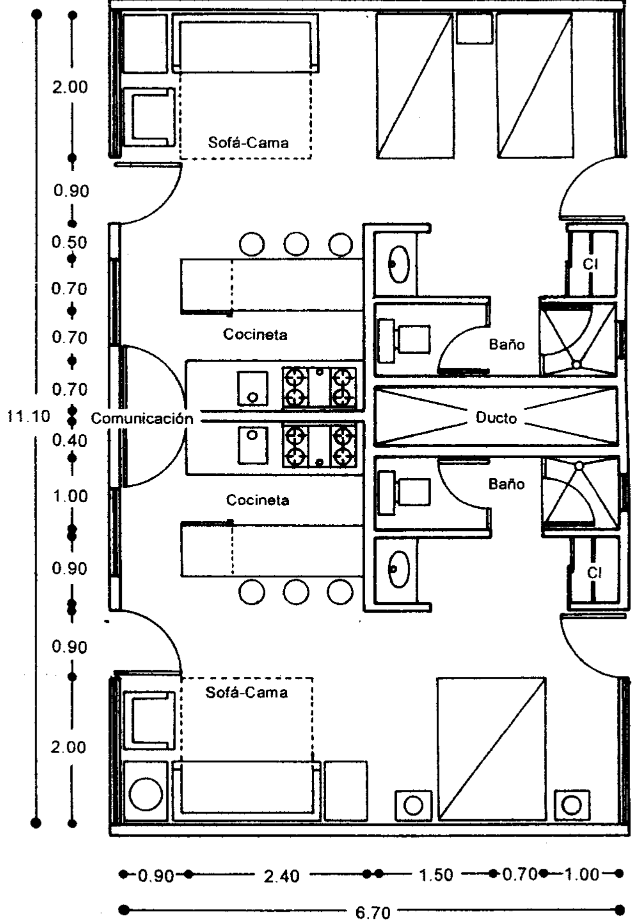
Balnearios y campamentos



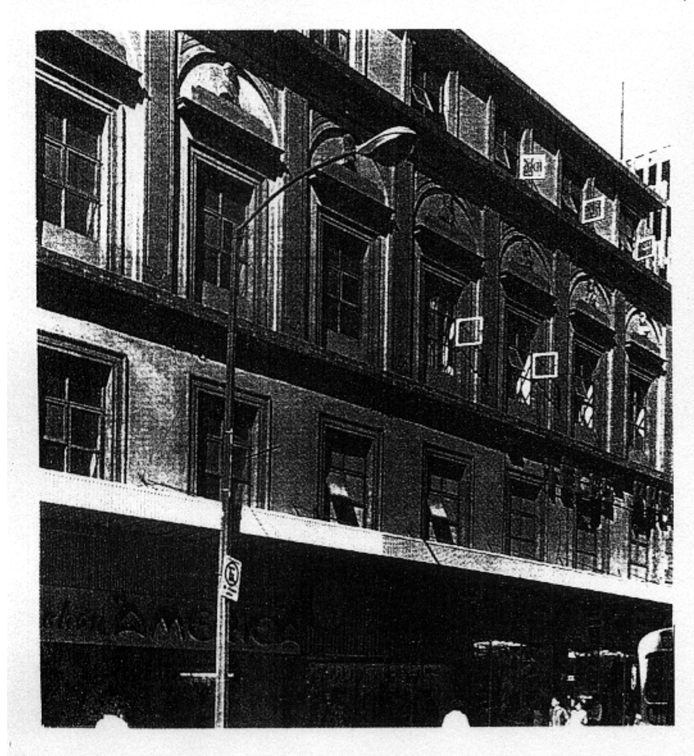


Bungalow

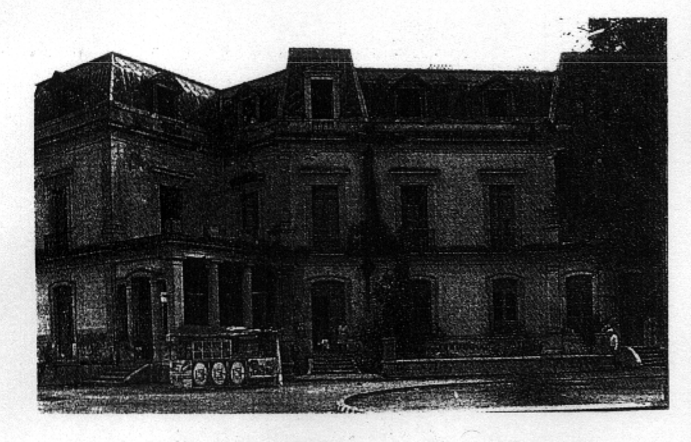




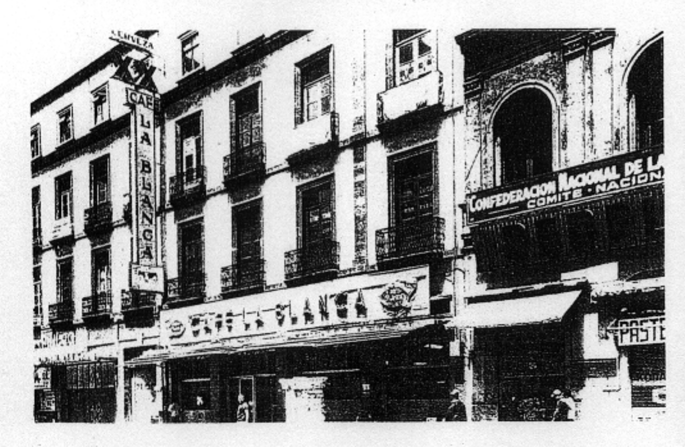
Cabañas



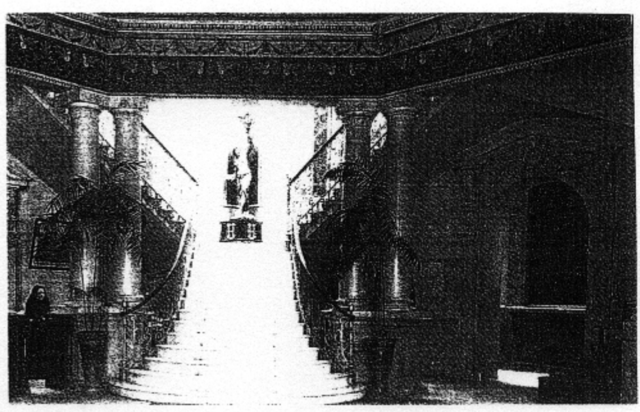
Hotel La Bella Unión. Ingeniero Militar **José Besozzi.** México D. F. 1840.



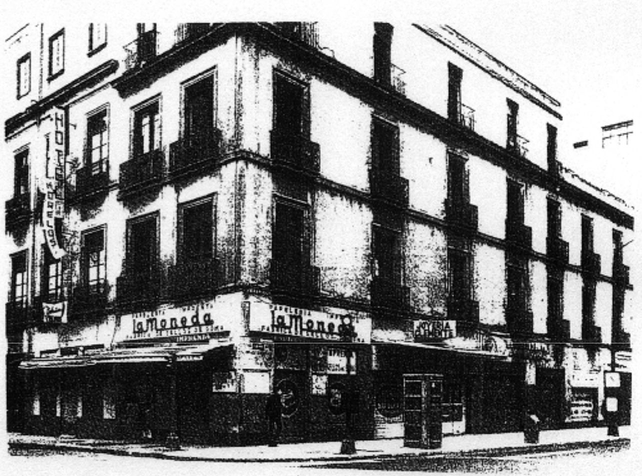
Hotel Comonfort. 5 de Mayo, México D. F. 1870.



Hotel Escobedo. Aguascalientes, Aguascalientes, México. 1905.



Hotel García. Esquina Madero y Maestranza, posteriormente edificio **Genoveva**. Guadalajara, Jalisco, México. 1897-1898.



Hotel del Comercio. 5 de Mayo, México D. F. 1891.



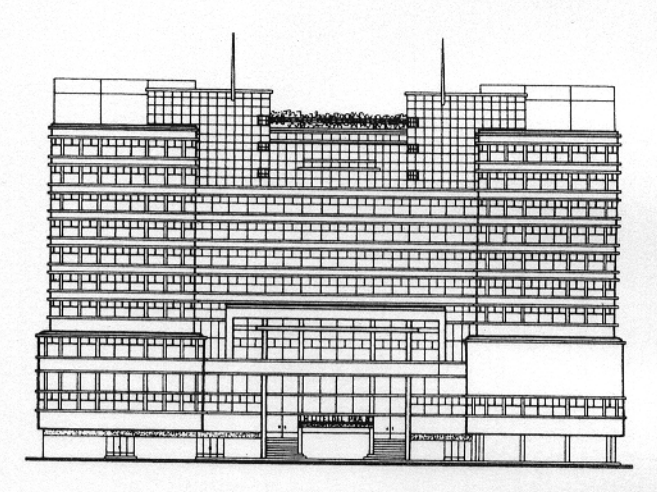
Hotel Majestic. Rafael Goyeneche. México D. F. 1925.

La compañía Explotadora de Hoteles encomendó en 1933 a ***Carlos Obregón Santacilia*** realizar el ***Hotel del Prado,*** en la Av. Juárez dentro de la ciudad de México. La obra pasó por una larga crisis constructiva. Alberto J. Pani, quien representaba la compañía, hizo algunos cambios e introdujo a Mario Pani como nuevo encargado para terminar la obra arquitectónica, ya que estaba estructuralmente terminada. Estas pláticas tomaron tiempo y la obra se detuvo también por motivos económicos. La nueva administración, Ferrocarriles Nacionales, compró la mayoría de las acciones y no aceptó al nuevo arquitecto. Obregón Santacilia retoma el proyecto y tardó diez años mas en terminarla.

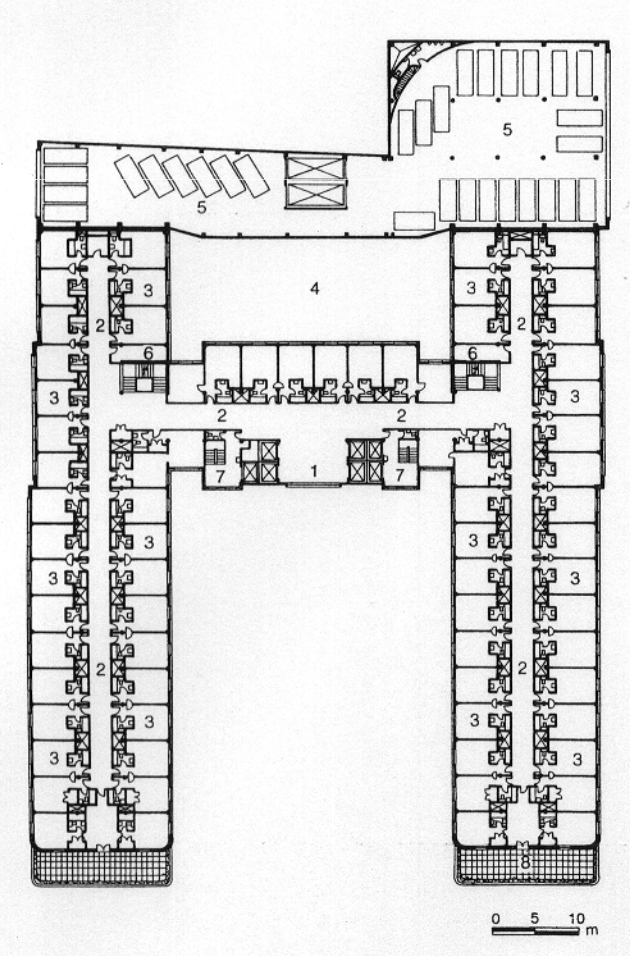
El hotel se integra por diversas áreas repartidas en once niveles: hotel, piso de departamentos, pasajes comerciales, cantina, teatro, estacionamiento y servicios sanitarios.

Los elementos arquitectónicos se componen de grandes espacios que son: dobles alturas, escalinatas monumentales y terrazas techadas de cristal.

La obra resume una arquitectura perdurable, de líneas y formas sencillas, con estructura amplia y calculada para cambios de cargas, haciéndola susceptible a cambio de distribución con un sistema fácil y racional de circulaciones verticales y horizontales al margen del cuerpo mismo del edificio. Esta gran obra fue premiada en la exposición de arquitectura de Estocolmo en 1946 y su autor obtuvo votos para el Premio Nacional de Arquitectura en el mismo año.

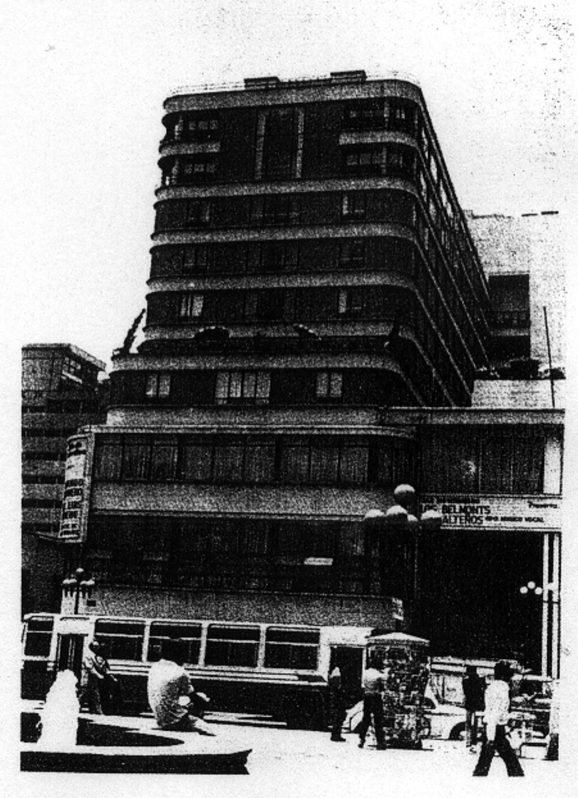


Fachada principal



Planta tipo

1. Vestíbulo
2. Circulación
3. Habitaciones
4. Patio
5. Estacionamiento
6. Ropería
7. Servicio
8. Terraza



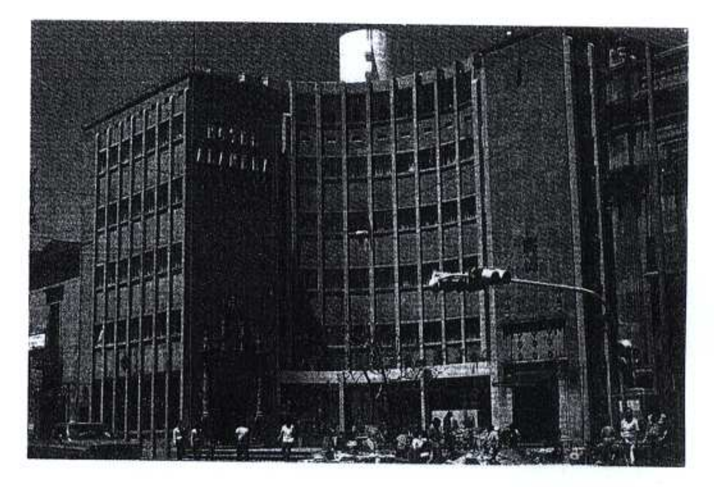
Del Prado. Carlos Obregón Santacilia. México D. F. 1933-1946.

En la década de 1930 a 1940 se inició la edificación de hoteles modernos en México.

En 1934 se le encomendó a ***Mario Pani Darqui*** la construcción del hotel ***Reforma.*** Estudió el proyecto realizado anteriormente por Carlos Obregón Santacilia para mejorar los espacios y crear un sitio atractivo para el turista. La obra se inauguró en 1936. Contaba con espacios adecuados para el esparcimiento, como el *roof garden*, el *night club* Ciro's, el restaurante Reina Maya y el bar Tap Room. Para el salón Reina Maya, Diego Rivera pintó cuatro paneles alusivos a las fiestas patrias, los cuales posteriormente serían retirados del lugar.

En el hotel ***Alameda*** (1938), situado en la ciudad de Morelia, Michoacán, Mario Pani no logró una adecuada integración al centro histórico de la antigüa Valladolid.

Es una edificación en esquina con fachada concava, cuyos extremos se utilizaron como remates visuales de los portales de la plaza mayor. Posteriormente este concepto se reformaría para edificar el hotel ***Plaza*** (1946), localizado en el crucero Reforma Insurgentes. El perfil concavo corresponde al cuerpo de habitaciones y el convexo aloja a los espacios públicos.

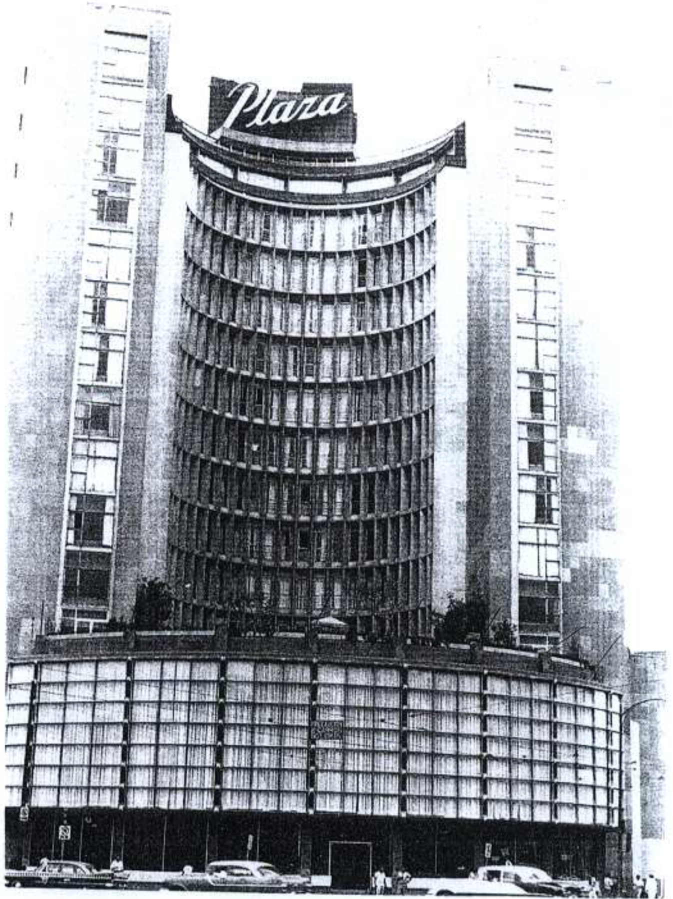


Alameda. Mario Pani Darqui. Morelia, Michoacán, México. 1938.





Reforma. Mario Pani Darqui. México D. F. 1936.



Plaza. Mario Pani Darqui. México D. F. 1946.

El proyecto ***Hotel y Balneario San José Purúa*** realizado por ***Max Cetto*** y ***Jorge Rubio,*** se terminó de construir en 1940. Se localiza en una barranca rocosa en medio de la sierra de Michoacán (México), entorno de intensa vegetación y rica en aguas medicinales. La naturaleza se convirtió en un imperativo para la arquitectura.

Los dos autores terminaron el diseño del hotel en una semana, no en la mesa de dibujo, sino en el terreno, ayudados por un bote de cal. A partir de aquí las ideas empezaron a imprimirse en papel y los espacios iban teniendo tres dimensiones. Este conjunto fue muy visitado durante los años cuarenta, cincuenta y sesenta por la élite mexicana.

La arquitectura recurrió a elementos tradicionales y sencillos, como el material pétreo y otros materiales de la región, sin apartarse de la naturaleza misma del lugar. Este balneario recoge también la tradición europea y la influencia de los tantos amigos de Cetto, como Wright y Neutra e integra la cultura regional rústica dentro de una plasticidad contemporánea. Los accidentes del terreno, las vistas y el clima crearon una obra única.

En San José Purúa se observa un buen trabajo en conjunto. La trayectoria de ambos autores llevó a crear algo desconocido donde se entiende y no se olvida nunca la arquitectura vernácula mexicana. La obra trasmite un espíritu tradicional.

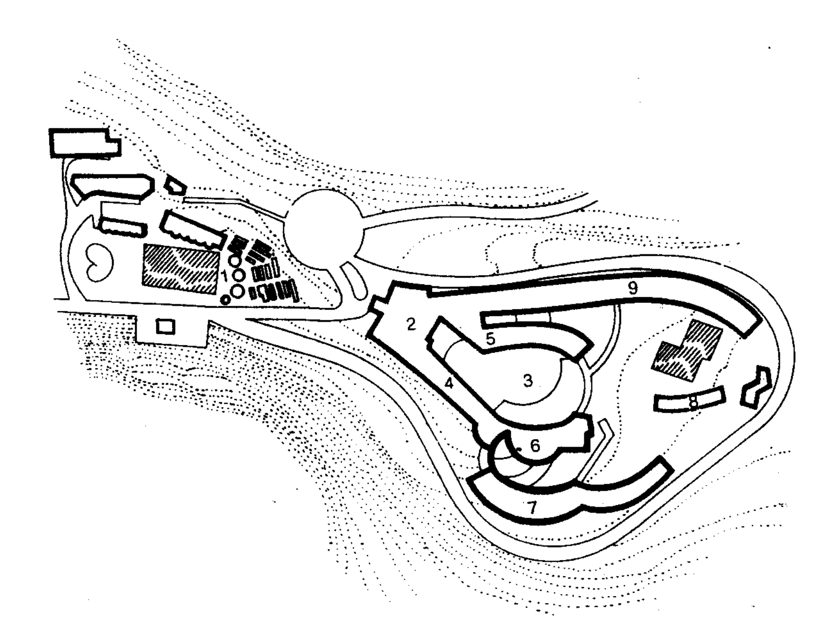
Todo el hotel se comunica por puentes sostenidos por delgadas columnas de piedra. Estos espacios cierran virtualmente a otros y logran que no se interrumpa el juego de los diferentes niveles de la naturaleza. Los muros son de material pétreo; los techos se fabricaron a base de envigados de madera cubiertos por un enladrillado y rejas; las puertas son de madera; los pisos de revistieron con mosaico rojo recocido; los barandales de las habitaciones son redondos de madera pintada de rojo y los grandes claros fueron librados por estructuras de concreto armado.

La traza del conjunto sigue las curvas de nivel y aprovecha las planicies para realizar las plazas de forma redonda. La nota de libertad con la que la edificación se levanta sobre el terreno refleja la espectacularidad y sensualidad del paisaje.

El hotel está acomodado a lo largo de una planicie y a las espaldas de éste, una cañada que desciende al río.

El acceso vehicular al hotel es por medio de una ladera que baja de la montaña y ahí se encuentra un estacionamiento; por medio de un corredor se llega a la administración de modo peatonal, donde se encuentra un enorme ventanal que hace descubrir otra vez la impresionante vista. Existen dos zonas: el hotel o zona privada, y el balneario como zona pública; este último cuenta con manantiales de agua curativa. Esta zona abastece el agua para todo el resto del conjunto.

El restaurante bar, por su posición, forma y altura, representa lo más importante del conjunto, el cual es de forma cóncava para recibir al que entra y después el espacio contenido en forma convexa para enfrentar el paisaje. El restaurante se encuentra en la parte alta como una torre mirador rodeado por un balcón que permite salir.



Planta de conjunto

1. Alberca
2. Administración
3. Espacio contenido
4. Pabellón habitacional derecho
5. Pabellón habitacional izquierdo
6. Restaurante-bar
7. Pabellón habitacional circular
8. Bungalows
9. Pabellón habitacional izquierdo nuevo

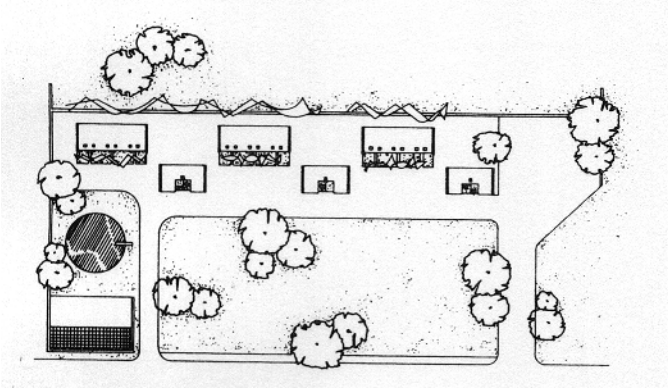
Hotel y Balneario San José Purúa. Max Cetto, Jorge Rubio. Michoacán, México. 1940.

El proyecto del ***Motel,*** estuvo a cargo de ***David Muñoz Suárez.*** El conjunto se localiza en la parte baja de la ciudad, en la carretera a Celaya. La idea general fue la de integrar una obra moderna a la arquitectura colonial del lugar.

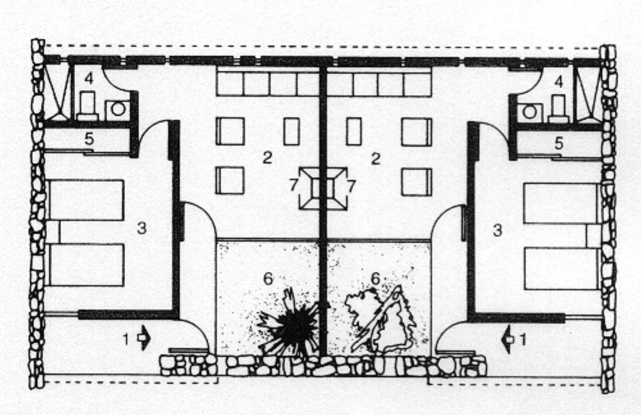
Consta de administración, estacionamiento, tres núcleos con seis habitaciones cada uno y tres núcleos con dos suites. En su construcción, se emplearon materiales de la región: material pétreo y ladrillo, en los muros, madera y ladrillo en los techos, piedra bola de río en pavimentos exteriores y azulejo de Dolores Hidalgo en baños.

El diseño de faroles, herrajes y lámparas fue exclusivo y elaborado por artesanos de la región.



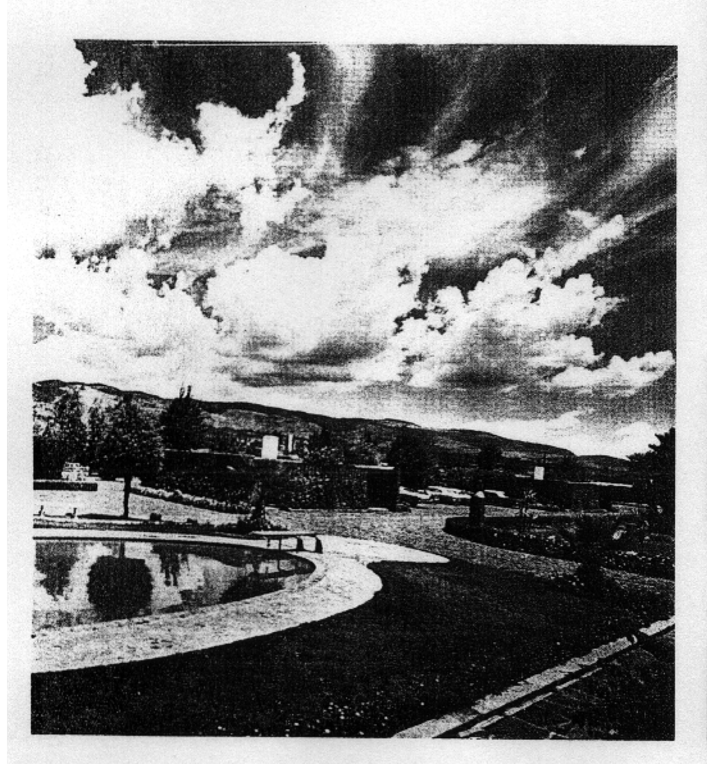


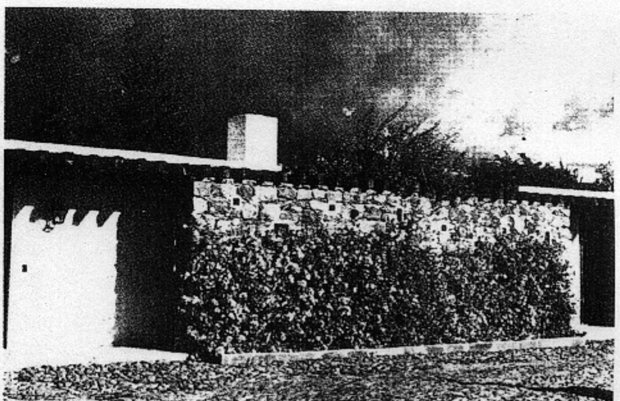
Planta de conjunto

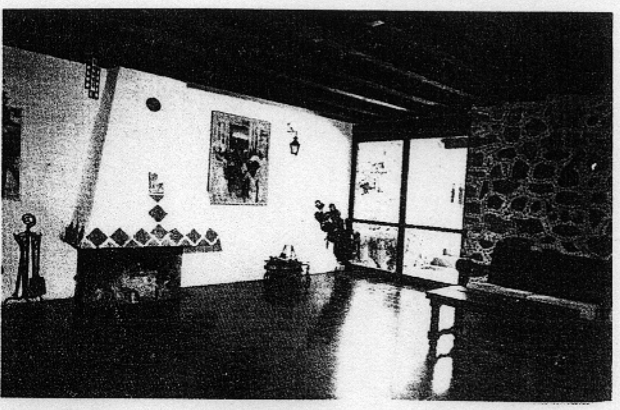


Planta baja. Suites

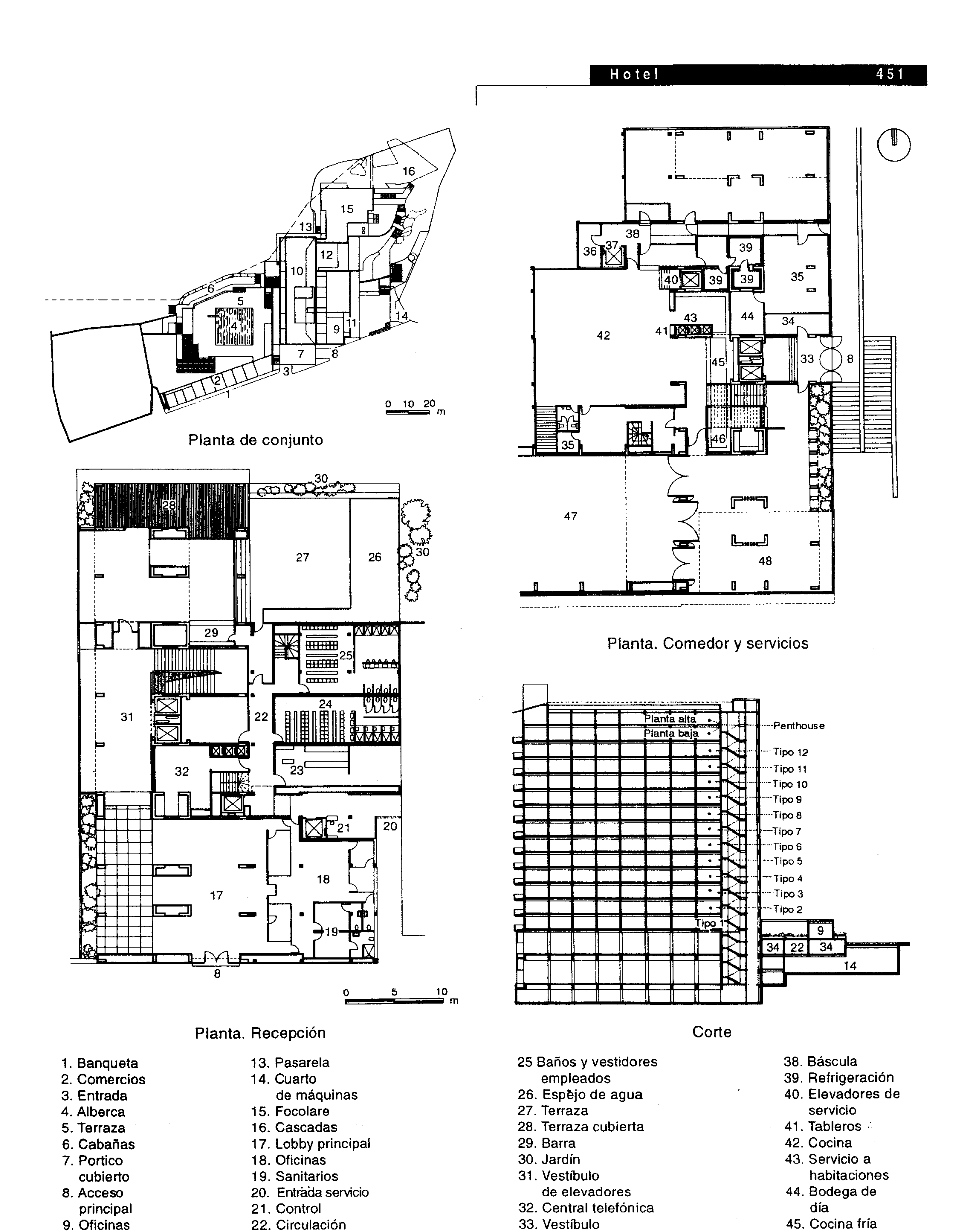
1. Acceso
2. Estancia
3. Recámara
4. Baño
5. Armario
6. Jardín interior
7. Chimenea







Motel. David Muñoz Suárez. San Miguel de Allende, Guanajuato, México, 1958



Planta de conjunto

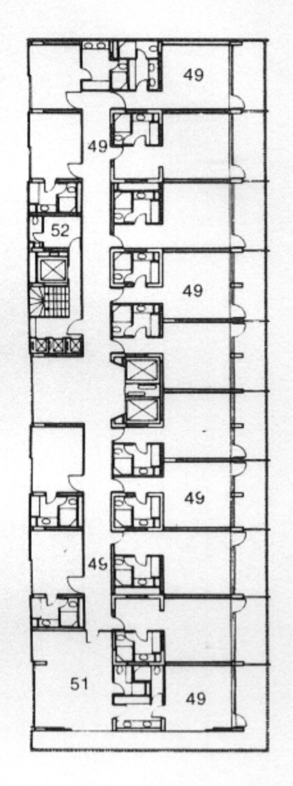
Planta. Comedor y servicios

Planta. Recepción

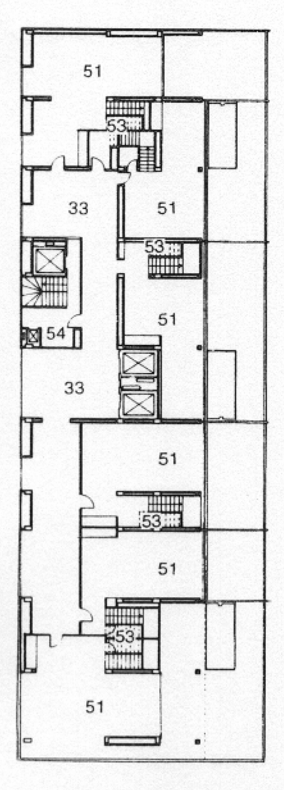
Corte

1. Banqueta
2. Comercios
3. Entrada
4. Alberca
5. Terraza
6. Cabañas
7. Portico cubierto
8. Acceso principal
9. Oficinas
10. Hotel
11. Rampa
12. Sitio de fiestas
13. Pasarela
14. Cuarto de máquinas
15. Focolare
16. Cascadas
17. Lobby principal
18. Oficinas
19. Sanitarios
20. Entrada servicio
21. Control
22. Circulación de servicio
23. Ropería
24. Baños y vestidores empleadas
25 Baños y vestidores empleados
26. Espejo de agua
27. Terraza
28. Terraza cubierta
29. Barra
30. Jardín
31. Vestíbulo de elevadores
32. Central telefónica
33. Vestíbulo
34. Concesiónes
35. Bodega
36. Basura
37. Montacargas
38. Báscula
39. Refrigeración
40. Elevadores de servicio
41. Tableros
42. Cocina
43. Servicio a habitaciones
44. Bodega de día
45. Cocina fría
46. Plata y cristal
47. Salón de eventos múltiples
48. Comedor

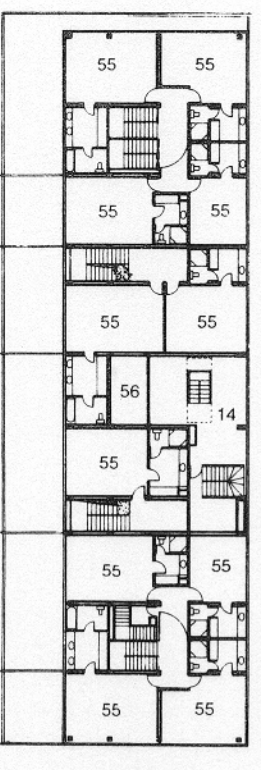
Presidente Acapulco. Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers. Acapulco, Guerrero, México. 1958-



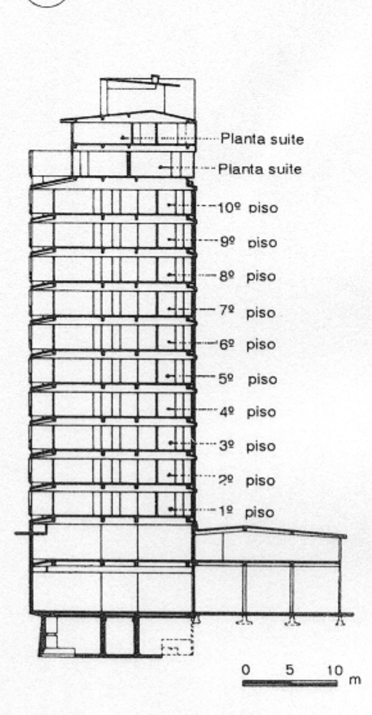
Planta tipo. Primero al décimo piso



Planta. Suite onceavo piso

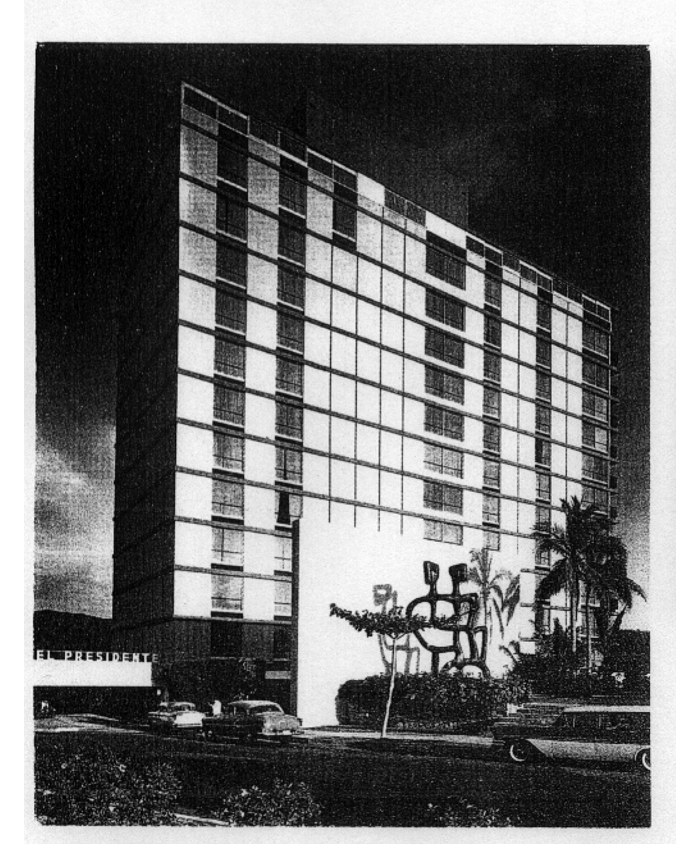


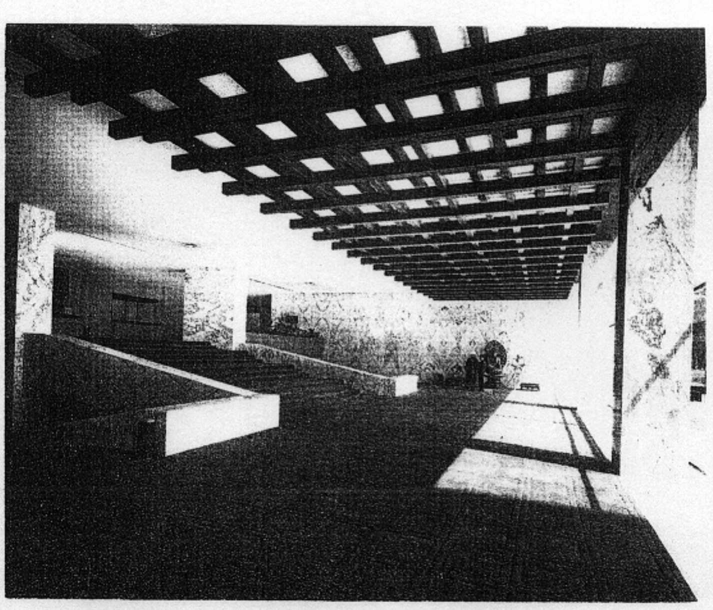
Planta. Doceavo piso



Corte

49. Habitaciones
50. Baños
51. Estancia suite
52. Ropa blanca
53. Toilette
54. Cuarto de servicio
55. Recámaras
56. Cubo de elevadores





Presidente Acapulco. Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers. Acapulco, Guerrero, México. 1958-1967.

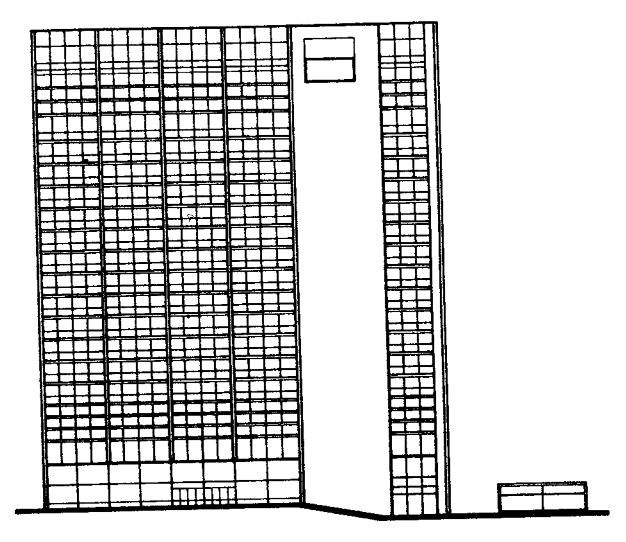
El conjunto constituido por el ***Hotel María Isabel Sheraton*** y edificio de oficinas Ford, se encuentra localizado sobre el Paseo de la Reforma en la ciudad de México. Su ubicación es dominante por estar situado en torno a la glorieta del Angel de la Independencia

El proyecto estuvo a cargo de ***José Villagrán García***, en colaboración con: ***Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers*** y ***Ricardo Legorreta.***

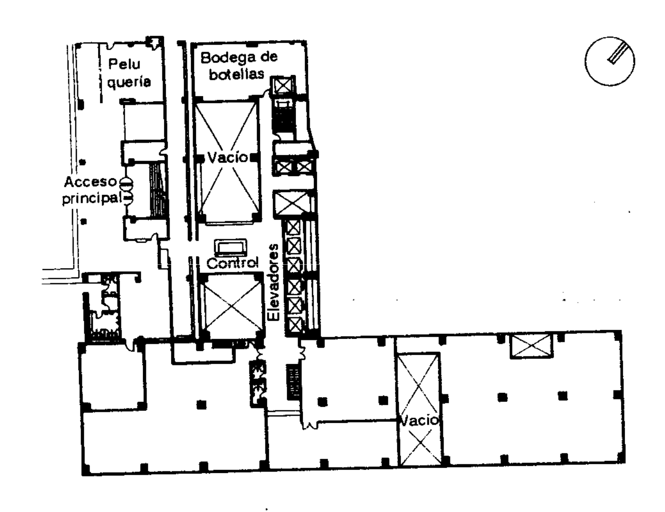
El hotel destaca por su solución funcional, complementada por una zona comercial.

Sus fachadas constan de grandes superficies vidriadas con manguetería de aluminio.

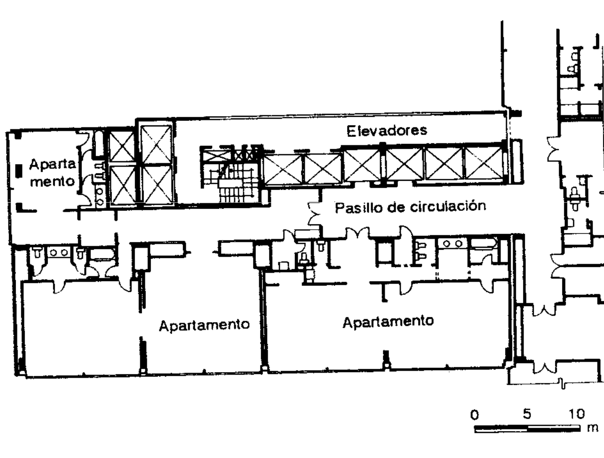
Un pórtico de acceso protege y enfatiza la entrada. Posee estacionamiento en sótano. El acceso de servicios se localiza hacia una calle secundaria.



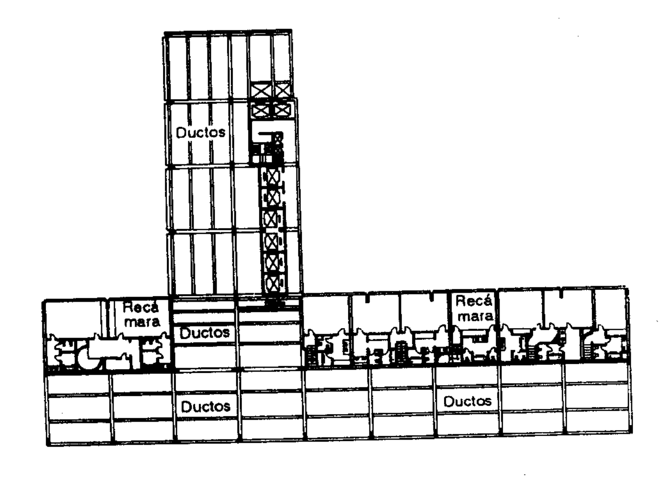
Fachada. Suroeste, hacia la plaza



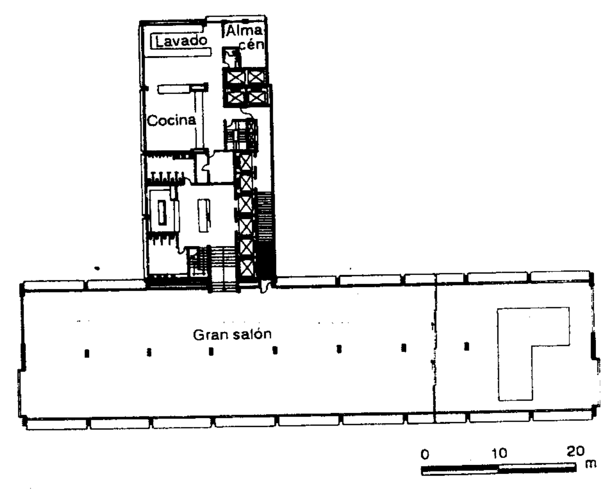
Planta. Sótano



Planta. Suite de lujo. Edificio II

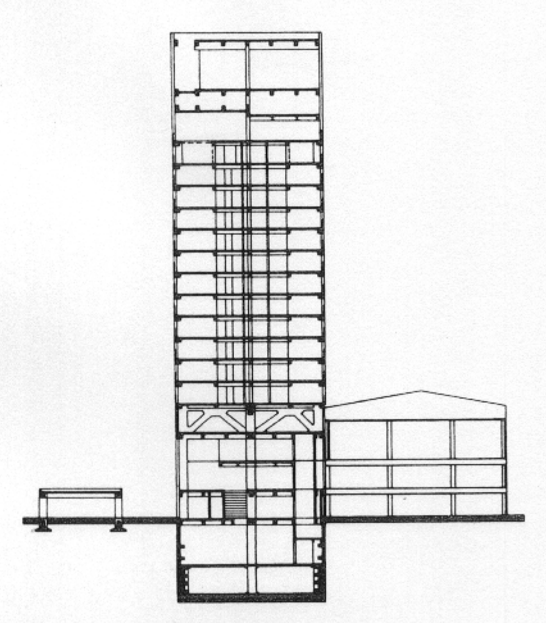


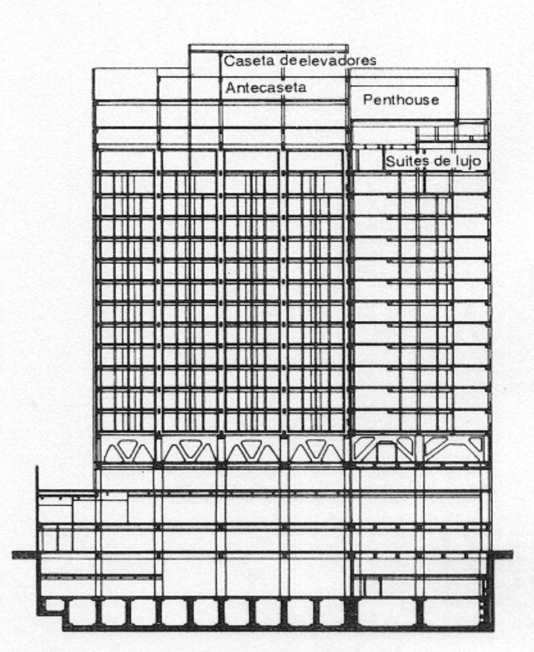
Planta. Recámaras, suites de lujo



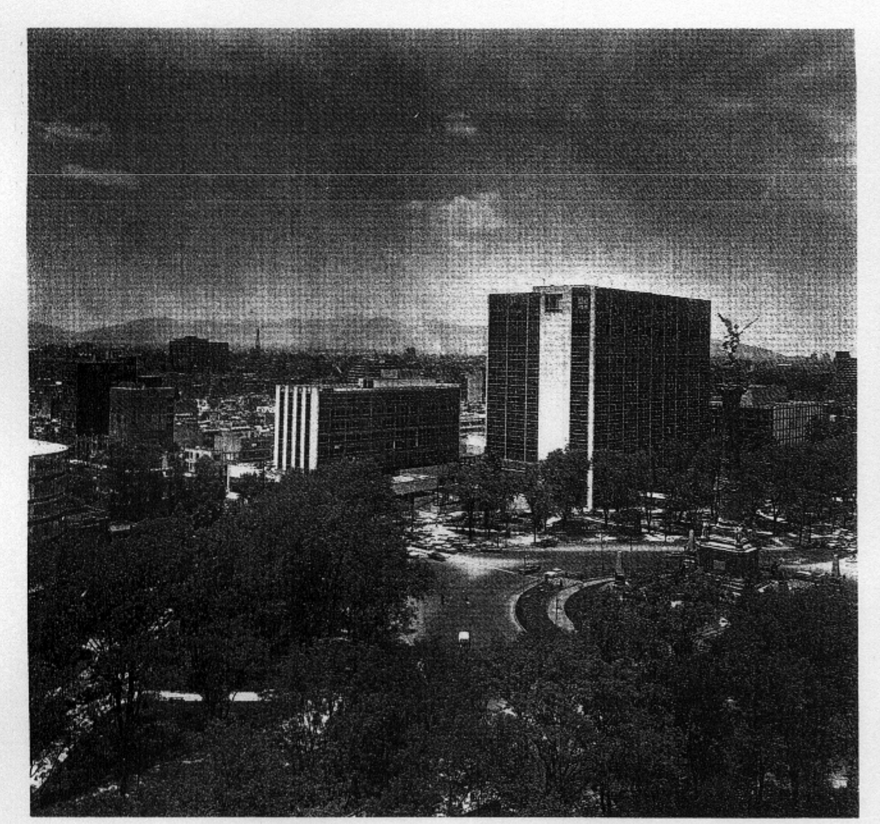
Planta. Nivel Penthouse

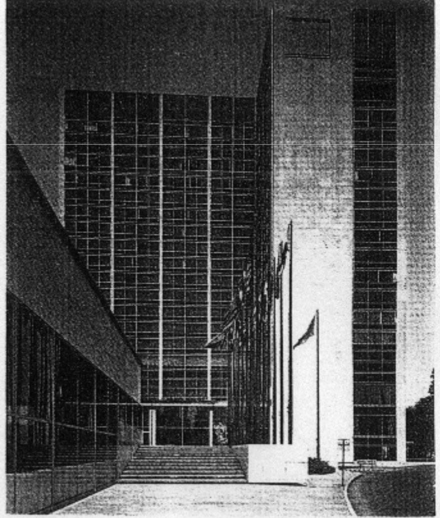
María Isabel Sheraton. José Villagrán García, Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers, Ricardo Legorreta. México D. F. 1961-1963.

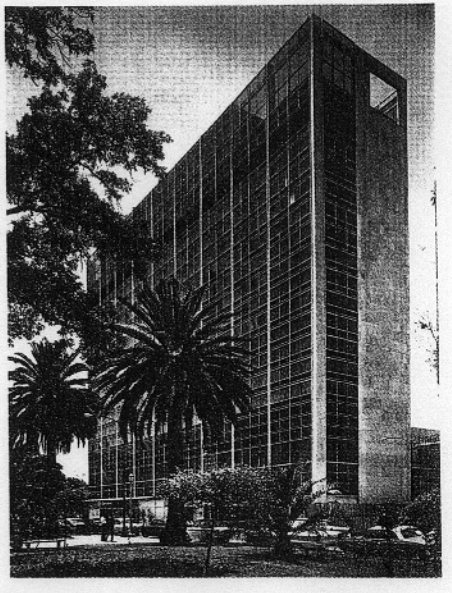

Corte transversal



Corte longitudinal







María Isabel Sheraton. José Villagrán García, Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers, Ricardo Legorreta. México D. F. 1961-1963.

El ***Centro Vacacional Oaxtepec,*** localizado en Morelos (México), tiene la función de servir a los trabajadores del I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social), como complemento al derecho de descanso. Se encuentra a 30 km de la ciudad de Cuernavaca y a 12 km de Cuautla, dentro de una región que cuenta con una poza de aguas termales.

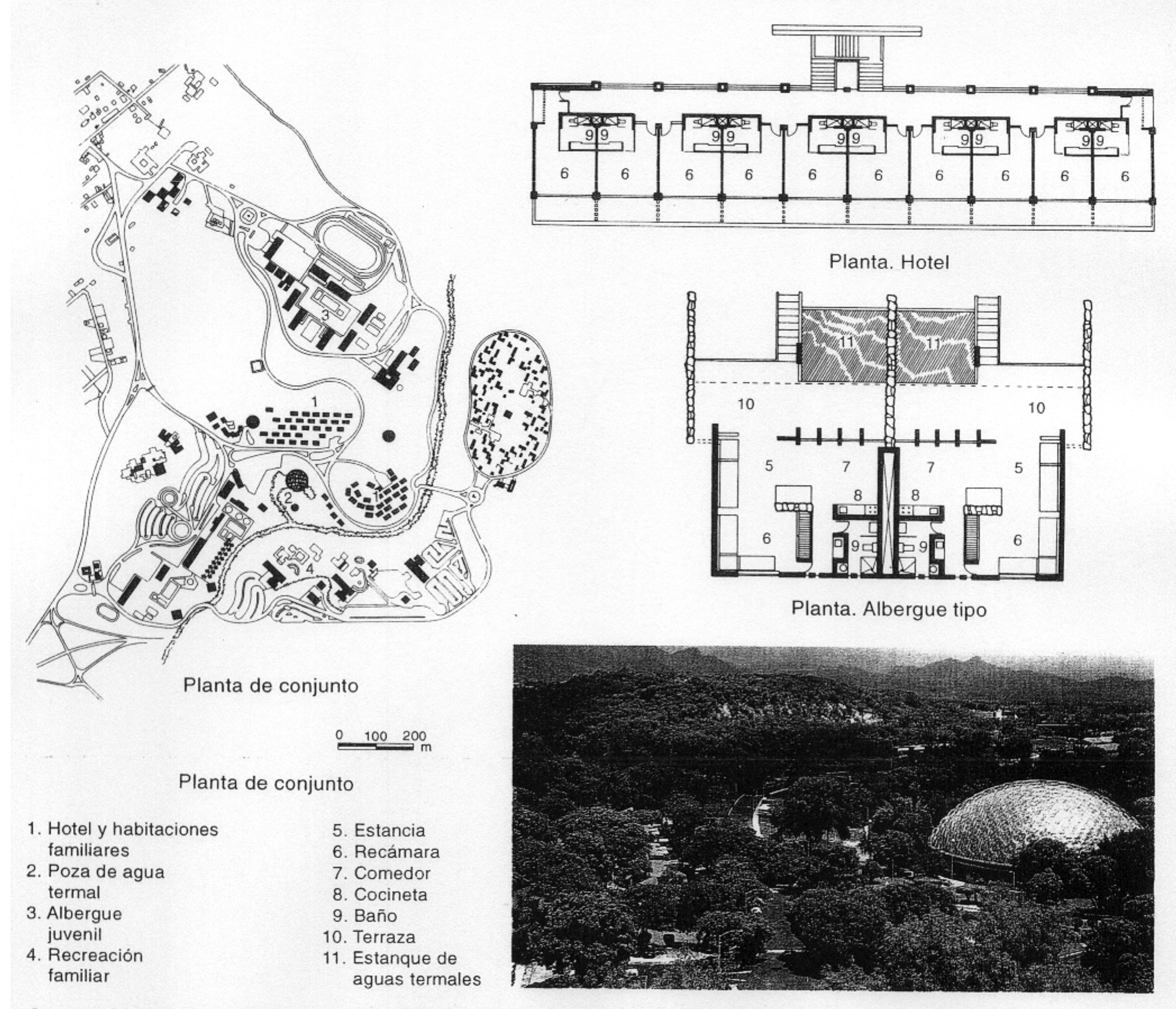
Alejandro Prieto y ***José Ma. Gutiérrez*** organizaron el proyecto en diferentes zonas: la zona superior es de recreación familiar para los domingos y días festivos, la intermedia para habitaciones familiares y la inferior dedicada a las vacaciones organizadas de grupos juveniles

La primera consta de siete albercas, baños, vestidores, asoleaderos, juegos deportivos, comedores y paseos a lo largo del Río Yautepec. El cupo es para 5 000 personas. La segunda, denominada zona de recuperación, consta de 120 habitaciones, hotel con 45 cuartos, comedor y terrazas. En la tercera zona es donde se organizan las actividades para jóvenes de 8 a 26 años. Cuenta con dormitorios para 500 camas, comedor, cine, tres talleres de artesanías, oficinas administrativas, estadio olímpico con gradas para 4 000 espectadores, campo de beisbol, 2 albercas y áreas arboladas para acampar en tiendas. Existe también una cúpula translúcida geodésica de acrílico y aluminio que cubre el pozo donde nacen las aguas termales, y teleférico que conduce al comedor y al hotel; tiene una casa de visitas para huéspedes especiales de seis habitaciones.

El hotel, además está formado por una alberca, jardines, canchas de juego asoleaderos, chapoteadero y restaurante con vista a la región y 116 albergues.

Estas estancias cuentan con sala, recámara, comedor, cocina, baño, terraza y un estanque de aguas termales.

Los exteriores presentan formas simples con materiales de la región, techos inclinados, y extensas áreas jardinadas y arboladas.



Planta. Hotel

Planta. Albergue tipo

Planta de conjunto

0 100 200 m

Planta de conjunto

1. Hotel y habitaciones familiares
2. Poza de agua termal
3. Albergue juvenil
4. Recreación familiar
5. Estancia
6. Recámara
7. Comedor
8. Cocineta
9. Baño
10. Terraza
11. Estanque de aguas termales

Centro Vacacional Oaxtepec. Alejandro Prieto, José Ma. Gutiérrez. Oaxtepec, Morelos, México. 1963-

José Luis Ezquerra supo imprimir en el ***Hotel Las Hadas*** un sello característico que le valiera reconocimiento internacional dentro del ámbito hotelero y turístico, tuvo como colaborador a Eleazar Zamora Méndez. La obra fue el inicio de una serie de desarrollos urbanísticos en México y el extranjero que aportó un concepto diferente a lo que anteriormente se manejaba.

Este hotel abarca una superficie de 54 000 m^2 ; se localiza en la península abrupta de Santiago, sobre la bahía de Las Hadas en la costa del Pacífico, en el estado de Colima. La precaria infraestructura turística del lugar fue transformada enormemente al construirse este hotel lo que hizo que el lugar empezara a figurar como uno de los destinos turísticos más importantes del país. El impacto que causó en sus huéspedes fue el mejor aparato publicitario para la inversión privada realizada, donde cabe mencionar la acertada combinación entre el arquitecto y el inversionista para crear algo diferente, dado su concepto visionario. Por obvias razones, le confirió una gran plusvalía a la zona. Su avance paulatino se llevó a cabo de 1964 a 1974.

Su gran atractivo radica en una combinación de elementos y partido arquitectónico que encuentra sus raíces en las culturas antiguas del mediterráneo, la influencia extranjera en España y, por ende, en el México barroco.

Las diferentes áreas se conectan mediante sinuosas calles, que forman pequeñas plazas, rincones y espacios solitarios que invitan a la reflexión. Su inspiración se encuentra en la tipología de ciudades griegas y del Lejano Oriente. Su formación tipo pueblo, también recuerda la traza de Comala (pueblo blanco de América en Colima) y de la arquitectura costeña. Esta extraña mezcla, en lugar de resultar una expresión históricista y ecléctica, dió como resultado una arquitectura simbolista y con unidad.

Las construcciones presentan arcos en ventanas y puertas; cúpulas de diseños singulares; y torres, todo con acabado de mortero de cemento pulido y pintado de blanco, con aristas redondeadas. Los elementos fantasiosos expresan un surrealismo arquitectónico que ofrecen al huésped un descanso al alejarlo de la vida cotidiana, fuera de la influencia racional, dejándolo llevar por su imaginación. Esta manifestación estilística se ha catalogado como lejanista.

De la apreciación en conjunto destacan 10 torres que sirven de remate a las plazas y calles del proyecto como elementos escultóricos, además de tener un sentido simbólico cada una de ellas. La más importante es la Torre del Agua debido a su localización en una cima que domina dos bahías, muy vistosas desde diferentes ángulos. La torre está formada por un cuerpo principal cónico y una escalera espiral que la rodea. En su interior alberga 500 000 litros de agua que abastece al conjunto. Los otros hitos, son: Torre del Sol (homenaje a la luz diurna), Torre de la Luna (luz nocturna), Torre de los Pájaros (aves del cielo), Torre de la Luz (luz artificial), Torre de la Campana (sonido), Torre de la Mina (minas de estaño), Torre del Aire (a los vientos), Torre de Santiago (homenaje al apóstol Santiago), y Torre Trajana (dedicada al emperador Trajano).

Tiene una capacidad de 127 cuartos tipo y 77 suites de diferentes categorías. El espacio interior de las suites es rico en variedad, debido a elementos como la terraza de acceso, la planta circular de la recámara con nichos alrededor, la cúpula que techa el espacio, etc. Su diseño interior fue obra de diversos decoradores internacionales, en coordinación con el arquitecto. Su mobiliario sencillo transmitía un gusto por lo refinado y fresco; está laqueado en tonos brillantes que constrastan con el blanco de los muros y techos. Por secciones se aplicaron los detalles de color para que el visitante pudiera orientarse fácilmente.

Las terrazas ofrecen un atractivo punto de vista hacia el entorno. En su trazo se aprecian diseños orgánicos que se adaptan a las características topográficas del terreno, ambientado con vegetación atractiva y un diseño de piso variado.

Cuenta con tres restaurantes con sus respectivos bares, diseñados cada uno para ambientes diferentes. Legaspi es el restaurante bar, tiene connotaciones orientales con referencia a las hazañas filipinas. La cafetería Las Piñas tiene un ambiente más informal; su terraza da hacia la playa y a la alberca. El restaurante El Terral ofrece una vista panorámica del conjunto.

Su gran piscina posee dos millones de metros cúbicos. Cuenta con un puente colgante, vegetación tropical y un bar en la parte central, rodeado de rocas y cascadas.

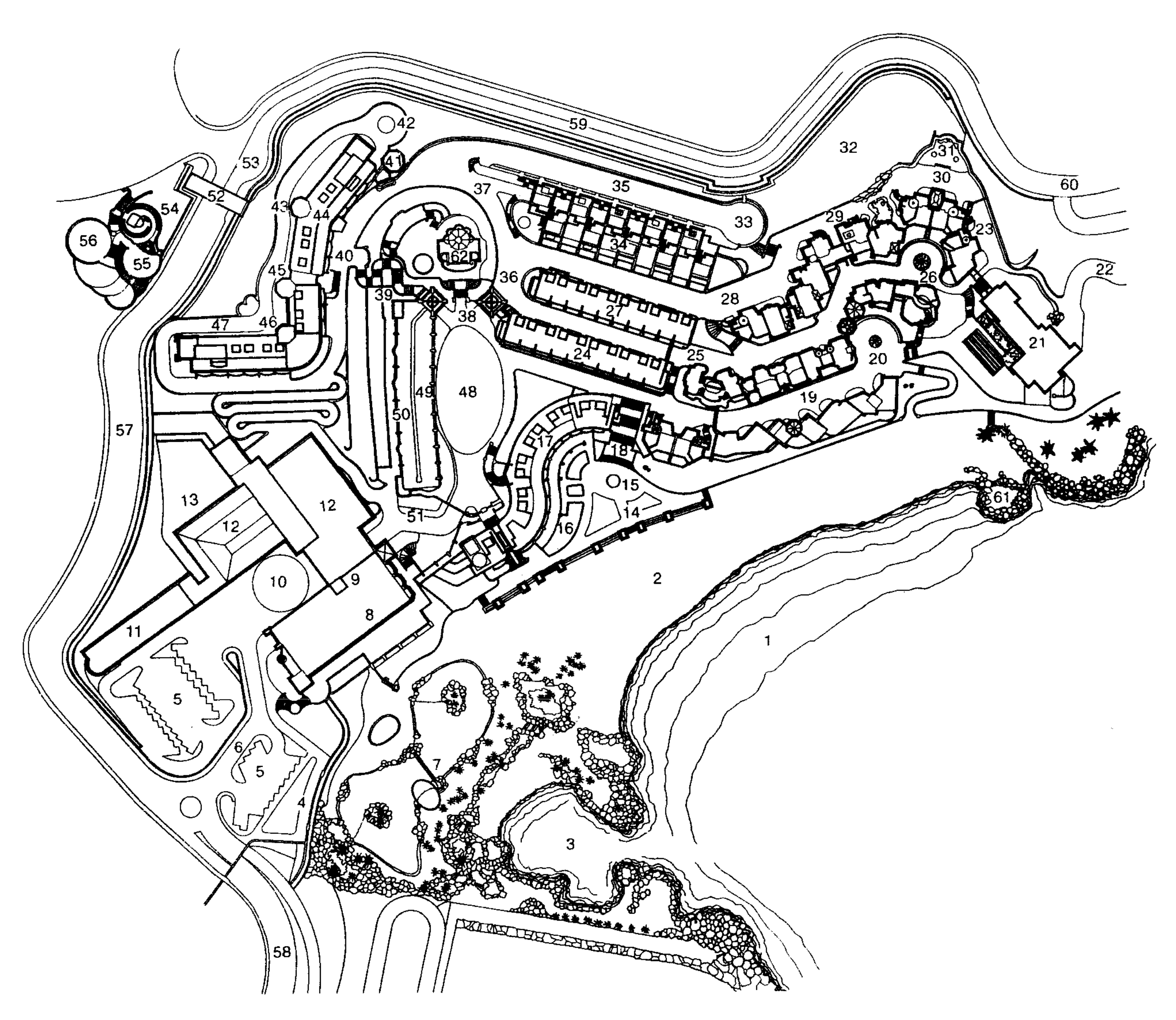
La distribución por áreas de los 54 000 m^2 del terreno es la siguiente:

	(m^2)
Jardines	19 000
Callejas, calles y estacionamiento	11 000
Areas construidas	24 000
de las cuales se contemplan:	
Habitaciones	14 000
Circulaciones a cubierto	2 000
Servicios (convenciones, tiendas, cocinas, etc.)	8 000

Entre los materiales principales utilizados en el hotel figuran los pisos interiores de mármol blanco pulido de Carrará y Guatemala; terrazas con pisos de lajas de piedra guinda procedente de San Luis Potosí. Las ventanas se fabricaron con maderas desflemadas de Paraguay terminadas en blanco mate, pequeñas puertas y ventanas de fibra de poliéster. Presenta además varias figuras simbólicas trabajadas en cantera, de referencia heráldica, religiosa o decorativa, como se aprecia en las gárgolas, esculturas aisladas y fuentes.

Todo lo anterior expuesto hace que, desde el mar, el conjunto se aprecie como una montaña de torres y cúpulas que se ordenan en líneas ondulantes. Su composición consideró una adaptación al paisaje y la naturaleza.

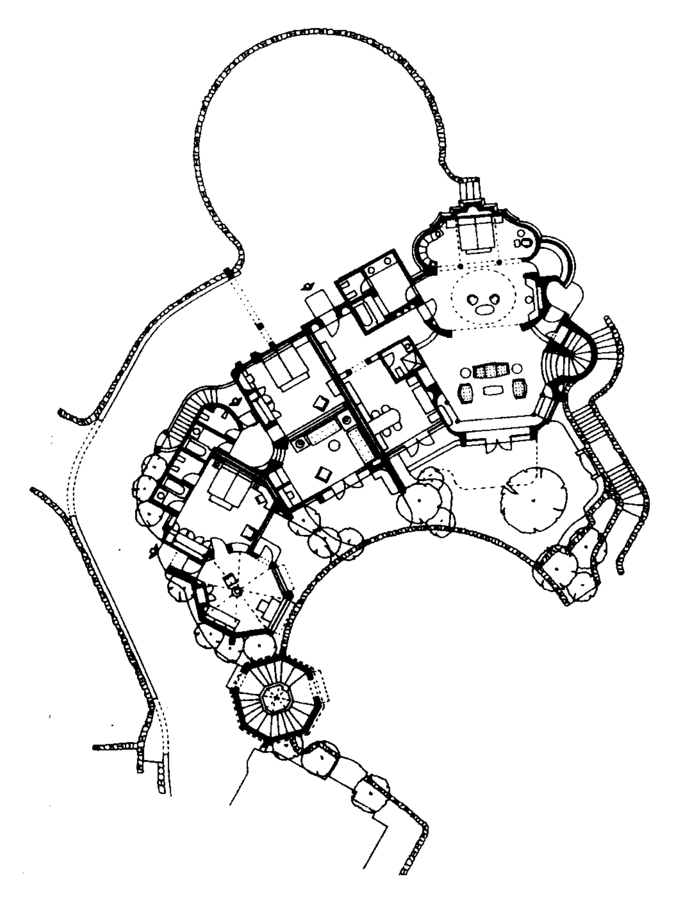
Cabe mencionar que su propuesta formal ha sido objeto de réplicas en diferentes partes del mundo



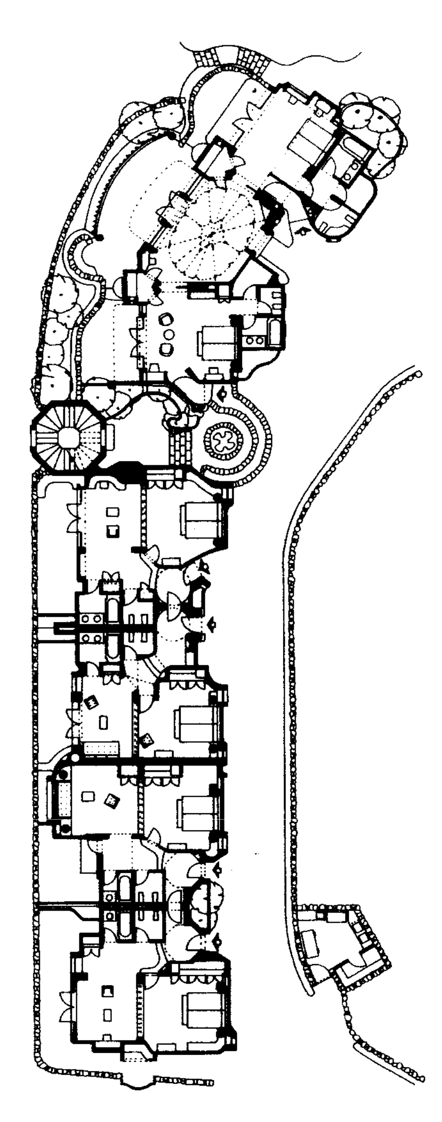
Planta de conjunto

1. Bahía de las Hadas
2. Playa de las Hadas
3. Piscina natural el Atolón de los Delfines
4. Paseo de los Baluartes
5. Estacionamiento
6. Lago de la Paz
7. Bar-piscina La Palma
8. Salón de convenciones Legaspi
9. Bar Legaspi
10. Plaza de Don Atenor
11. Equipos
12. Servicios
13. Patio de servicio
14. Paseo de Don Simón
15. Plaza de Don Simón
16. Jardines
17. Primera sección Palomas
18. Paseo de la Plata
19. Calleja de las Palomas
20. Plaza de Santiago
21. Restaurant-bar El Terral
22. Cuesta del Terral
23. Callejón de los vientos
24. Segunda sección Pegasos
25. Calleja de Santa Beatriz
26. Plaza de Luzmila
27. Tercera sección Sirenas
28. Calleja de María Cristina
29. Callejón de los Duendes
30. Torre Trajana
31. Plaza Trajano
32. Jardines del Emperador
33. Plaza de Doña Graciela
34. Cuarta sección Delfines
35. Paseo de María Isabel
36. Suite torre de la Luna
37. Curva de los Franciscanos
38. Torre de la Campaña
39. Paseo de los cuatro Leones
40. Paseo de Diana y Minnie
41. Torre de la Luz
42. Plaza de Don René
43. Torre de la Mina
44. Quinta sección Caracoles
45. Torre del Estaño
46. Torre de los Pájaros
47. Calleja de Don René
48. Plaza de Doña Albina
49. Sexta sección
50. Edificio Doña Albina
51. Rincón del Perro que Sueña
52. Los Arcos
53. Acceso al club
54. Torre del agua
55. Bar Torre del Agua
56. Boite, Torre del Agua (discoteca)
57. Cuesta Vista Hermosa
58. Cuesta La Marina
59. Avenida Vista Hermosa
60. Entrada al Club de golf
61. Isla de los Doblones
62. Suite Basilea 2000

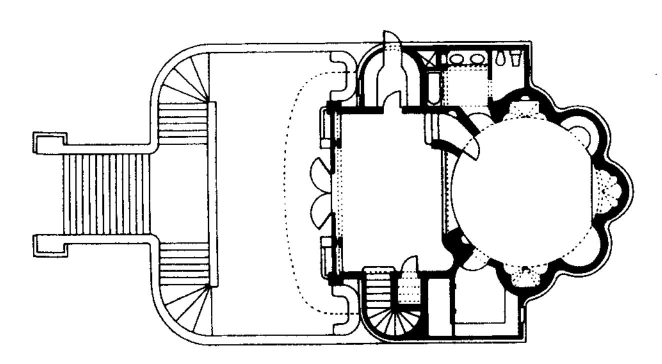
Las Hadas. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Eleazar Zamora Méndez. Manzanillo, Colima, México 1964-1974.



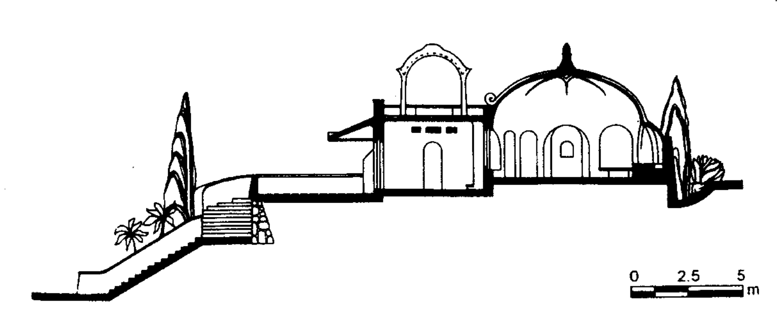
Planta de la sección Pegasos



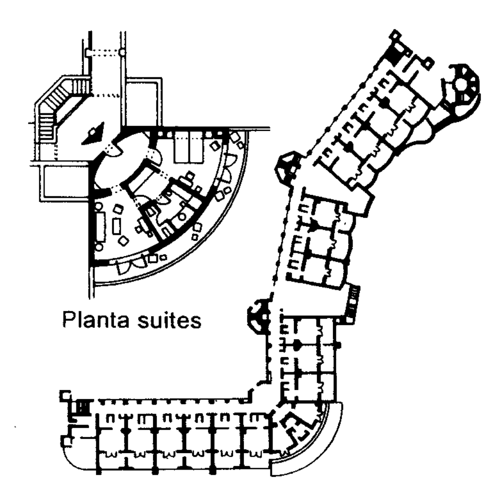
Planta de la sección Pegasos



Planta de la suite Basilea 2000

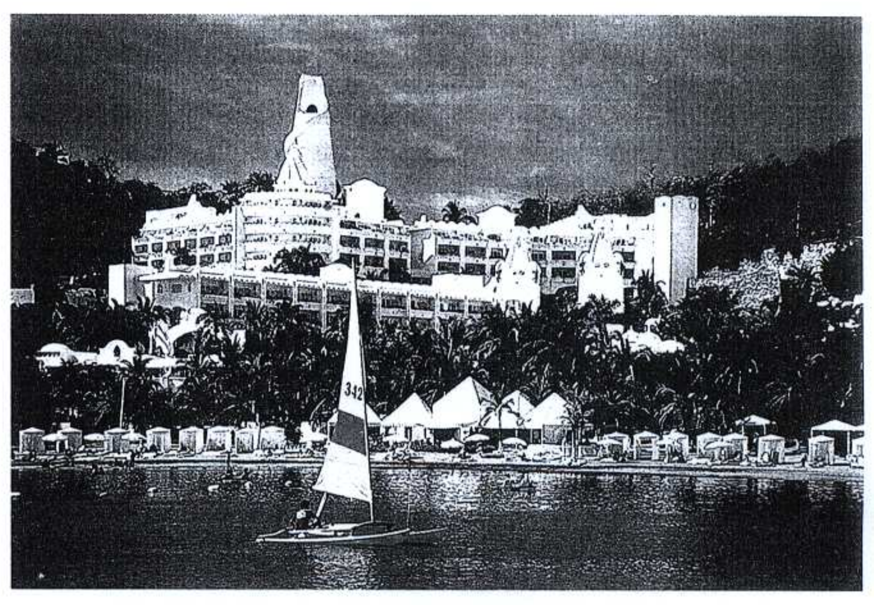


Corte de la suite basilea 2000



Planta de la sección Caracoles

Las Hadas. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Eleazar Zamora Méndez. Manzanillo, Colima,



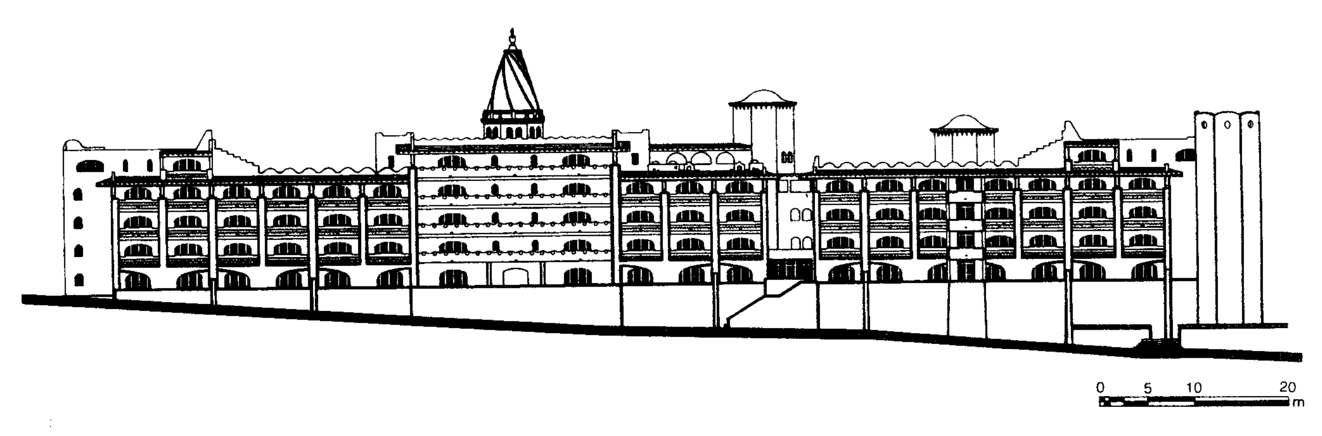


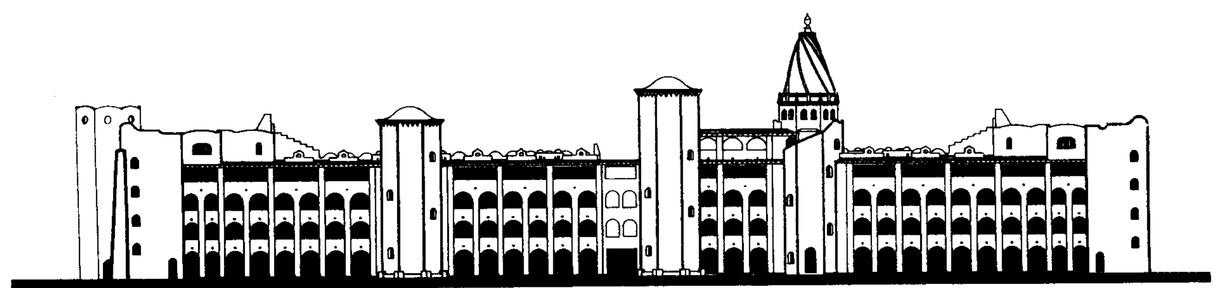






Las Hadas. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Eleazar Zamora Méndez. Manzanillo Colima, México 1964-1974





Fachadas edificio de la sección Caracoles

Torre de la luz

Torre del aire

Torre Trajana

Planta de la discoteca y torre de agua

Torre de Santiago

Torre del sol

Torre de la luna

Las Hadas. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Eleazar Zamora Méndez. Manzanillo, Colima,

El ***Hotel Camino Real*** en la Ciudad de México señaló el final de una etapa y el principio de otra en la historia del desarrollo arquitectónico de diseño de hoteles (1967). La necesidad era en parte dotar a la ciudad de un hotel propio para hospedar a turistas que vendrían a la celebración de 1968.

Ricardo Legorreta, en lugar de ocupar el terreno de 30 000 m^2 con un edificio alto, diseñó un partido horizontal con cuartos en talud.

Los muros se construyeron con ladrillo, considerando las condiciones antisísmicas que debían tener para construirse en la ciudad.

El programa se organizó en torno a patios interiores y jardines, lo cual otorgó a los cuartos, separados del área pública, intimidad y recogimiento único dentro de un entorno urbano, semejante a los monasterios tradicionales. Altos cuerpos cilíndricos tapan las visuales hacia el entorno urbano, creando juegos escultóricos.

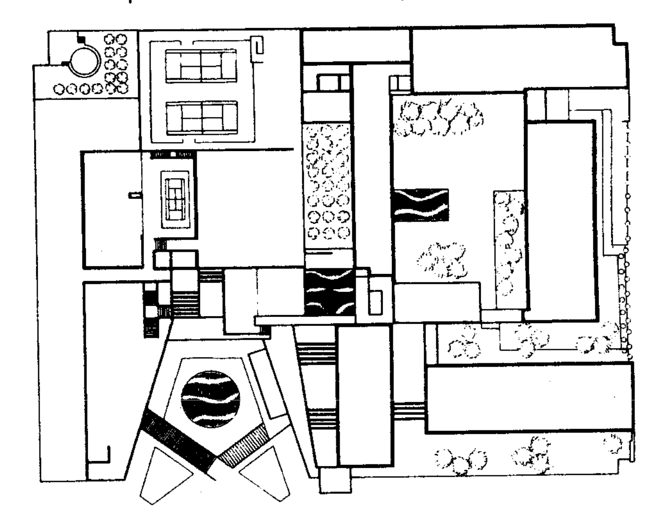
El acceso es una gran celosía color rosa saturado, obra de Mathias Goeritz, y un estanque redondo con agua en constante y agresivo movimiento, formando olas, semejando el mar, idea reforzada por el color verdoso del líquido. En la noche, la fuente cambia a un estado de quietud, con salidas de agua en el perímetro.

El manejo del espacio es una gran aportación ya que se contemplan grandes áreas abiertas en zonas públicas, lo que constituye el verdadero lujo del partido, sin repercutir directamente en la construcción.

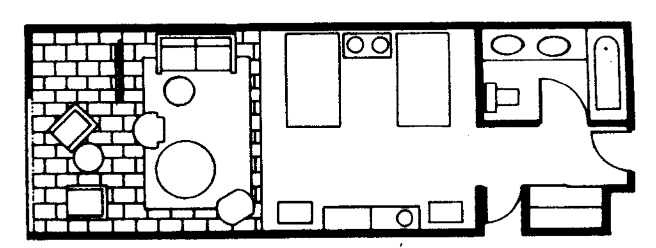
El aparente desconcierto que se presenta en la sucesión de espacios responde a una búsqueda de misterio al poner los espacios públicos juntos, separados por amplias escalinatas y cambios en el recorrido, para generar sorpresas. Incluso, mediante el desconcierto y la sensación de perderse, se conoce y aprecia el hotel.

Se colocaron piezas de arte contemporáneas (mural de Goeritz, escultura de Alexander Calder, mural de Tamayo, etcétera.) para identificar estos sitios y crear remates visuales interesantes. El diseño interior llega a un nivel minimalista donde la arquitectura se sobrepone al ofrecer largos espacios creados por muros con aplanado de mezcla, pisos de madera y losetas de cerámica.

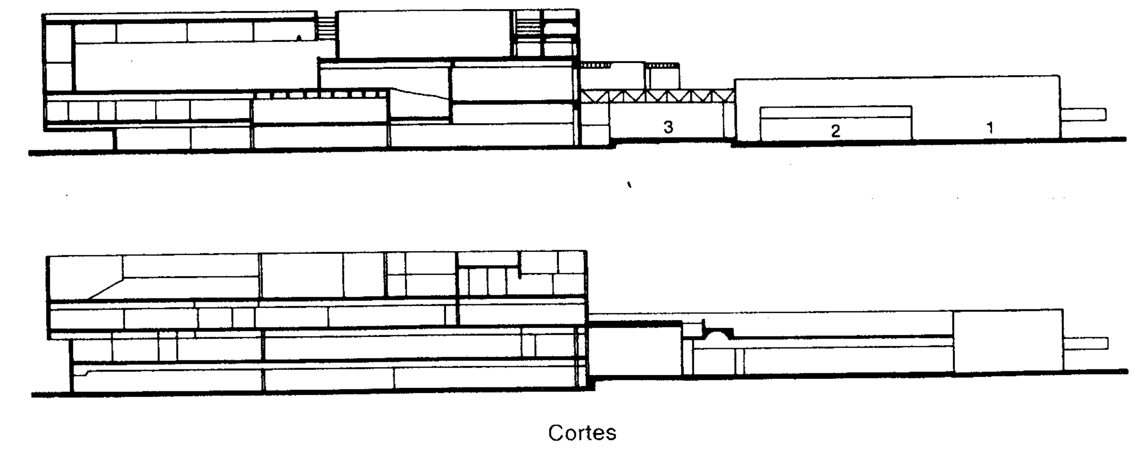
A diferencia de los tradicionales pasillos de los hoteles comunes, los de este edificio cuentan con luz natural proveniente de sitios estratégicos. La ambientación interior se complementa con piezas de arte antiguo, a manera de amplios corredores de galerías, para hacer más placentero el recorrido de los huéspedes hacia las zonas públicas.



Planta de conjunto

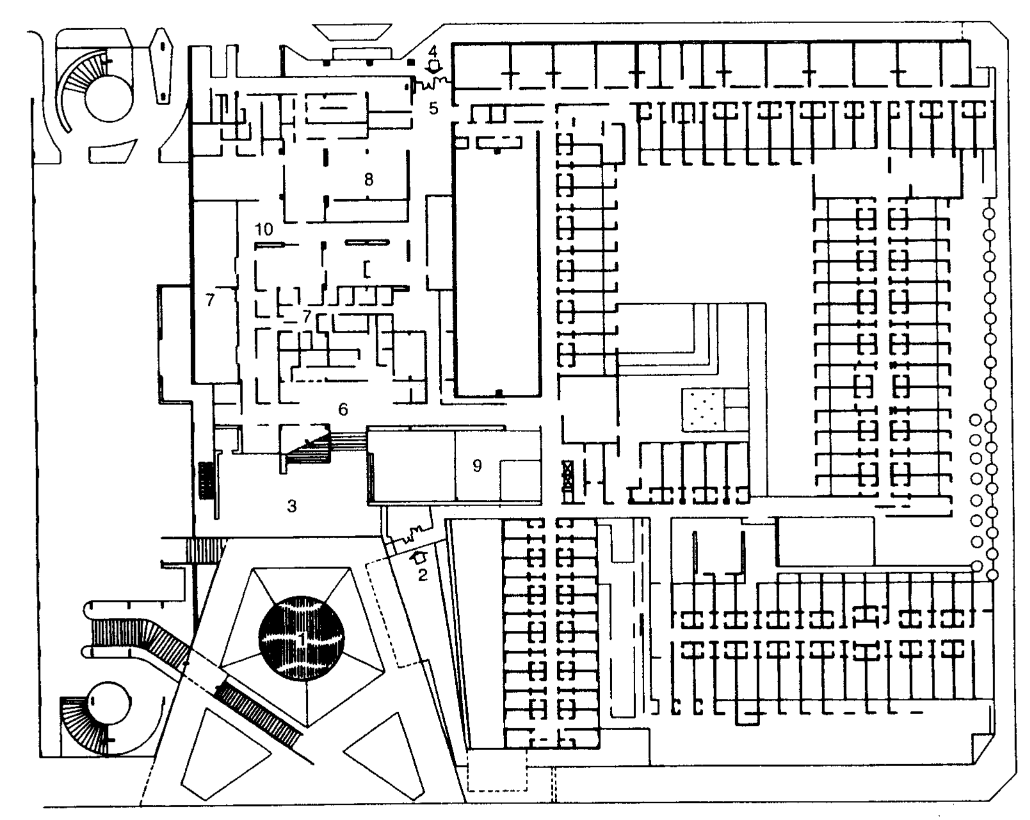


Planta. Habitación tipo

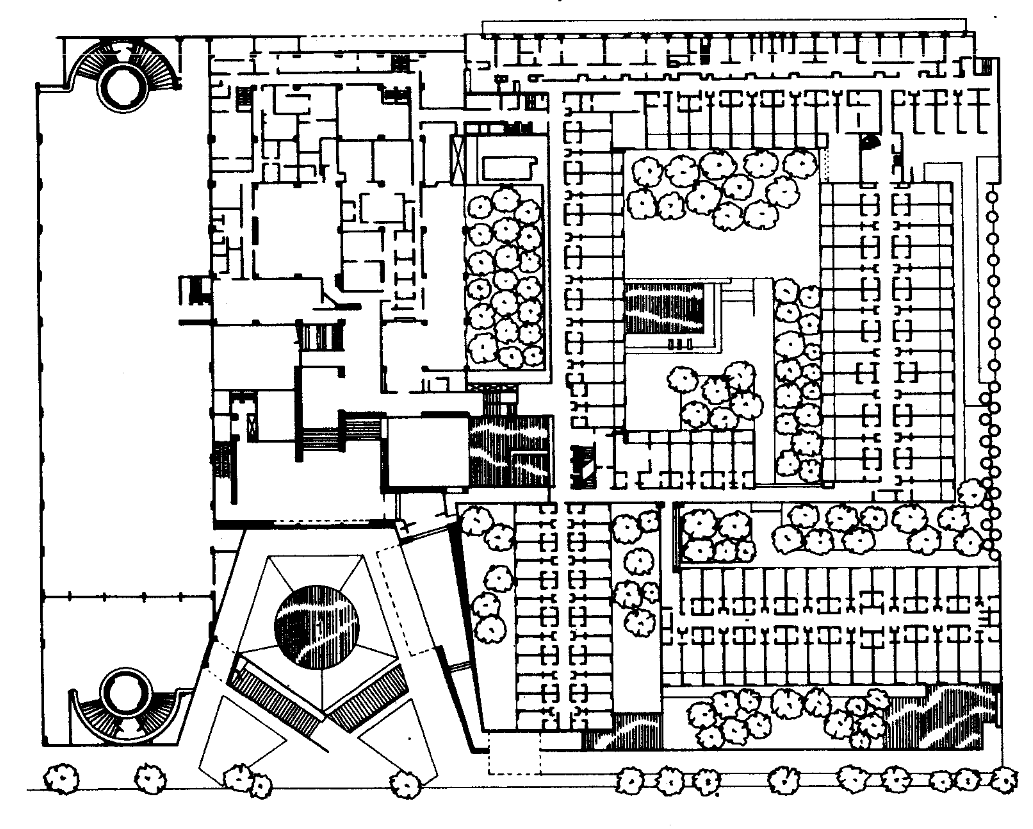


Cortes

Camino Real. Ricardo Legorreta. Bosque de chapultepec, México D. F. 1967.



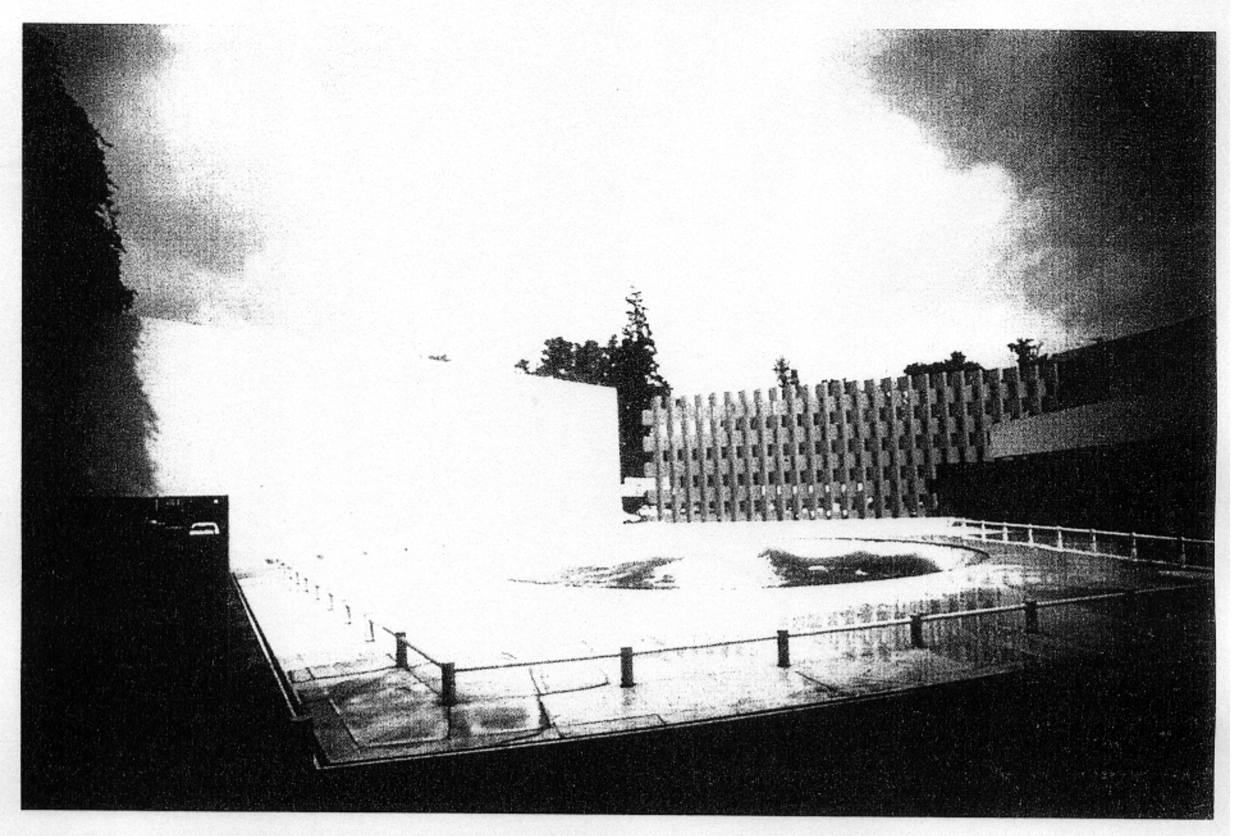
Planta baja

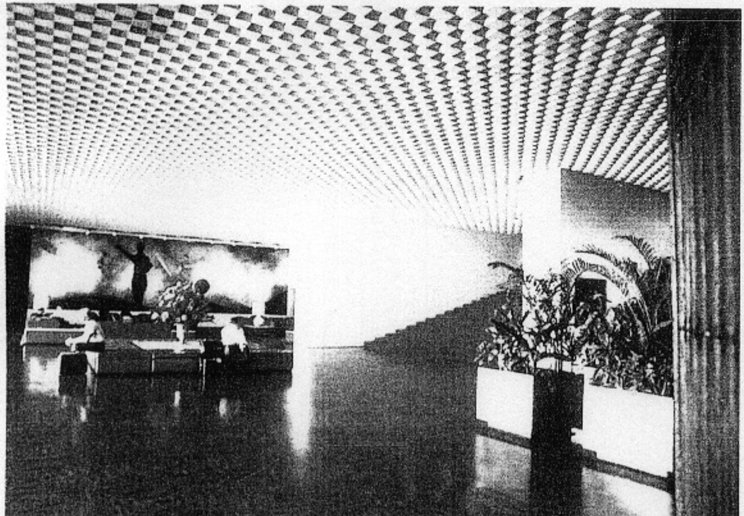


Planta alta

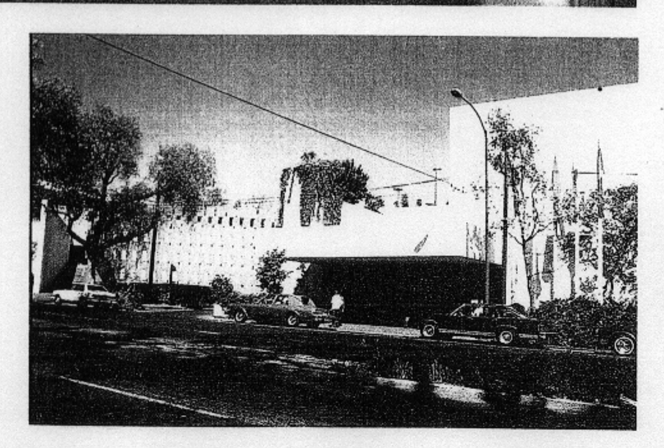
1. Fuente
2. Acceso principal
3. Vestíbulo
4. Acceso
5. Vestíbulo posterior
6. Recepción
7. Comercios
8. Café

Camino Real. Ricardo Legorreta. Bosque de chapultepec. México D. F. 1967.

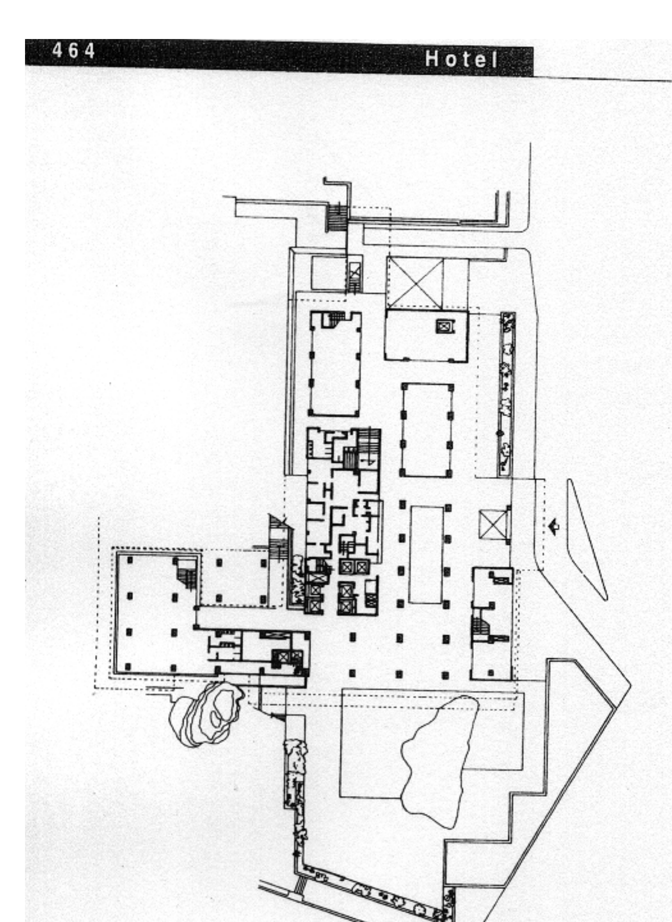




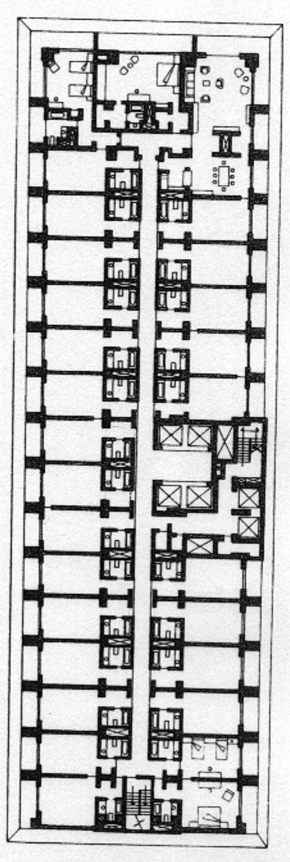




Camino Real. Ricardo Legorreta. Bosque de chapultepec, México D. F. 1967.



Planta del Lobby

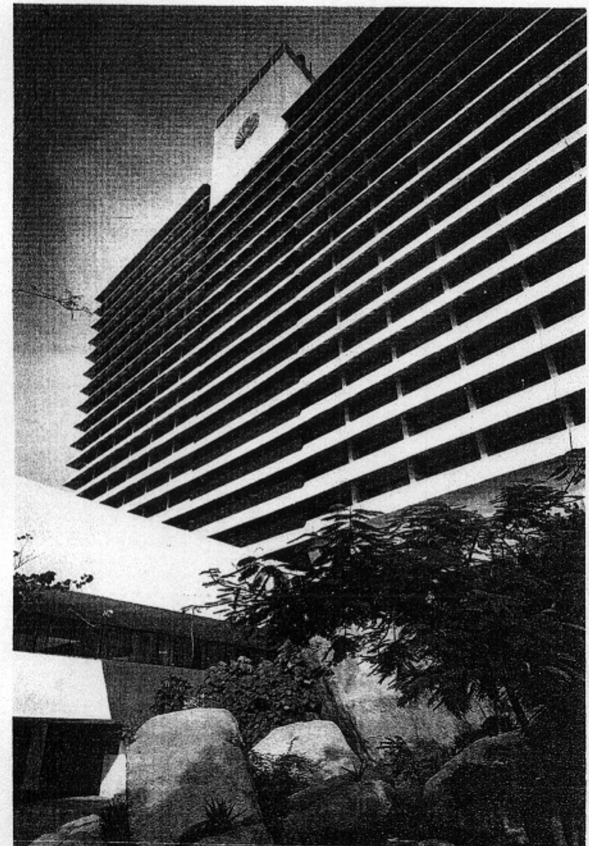


Planta tipo de habitaciones



Condesa del Mar. Mario Pani Darqui; colaborador: Mario Pani Linaae. Acapulco, Guerrero, México. 1970.







Condesa del Mar. Mario Pani Darqui; colaborador: Mario Pani Linaae. Acapulco, Guerrero, México. 1970.

La ampliación y remodelación del ***Hotel Emporio*** fue realizada por ***Juan José Díaz Infante*** en colaboración con Reynaldo Salazar Lazcano, en la que integra estructura, decoratividad y funcionalidad. Es un edificio de catorce niveles. Sobresale la aplicación del plástico en diferentes presentaciones como principal material en la construcción de módulos interiores y exteriores. De esta manera se adelantó a su época en la incorporación de estos sistemas constructivos.

Dueña de un diseño llamativo, se montó la fachada principal. Esta consiste en dos módulos ensamblados: el primero está hecho de resina poliéster reforzada con fibra de vidrio que forman pantallas cónicas y otorgan gran iluminación al interior de los cuartos, y el segundo con forma de estrella realizados con acrílico transparente e instalación de luz por dentro para que el frente del hotel permanezca iluminado en las noches.

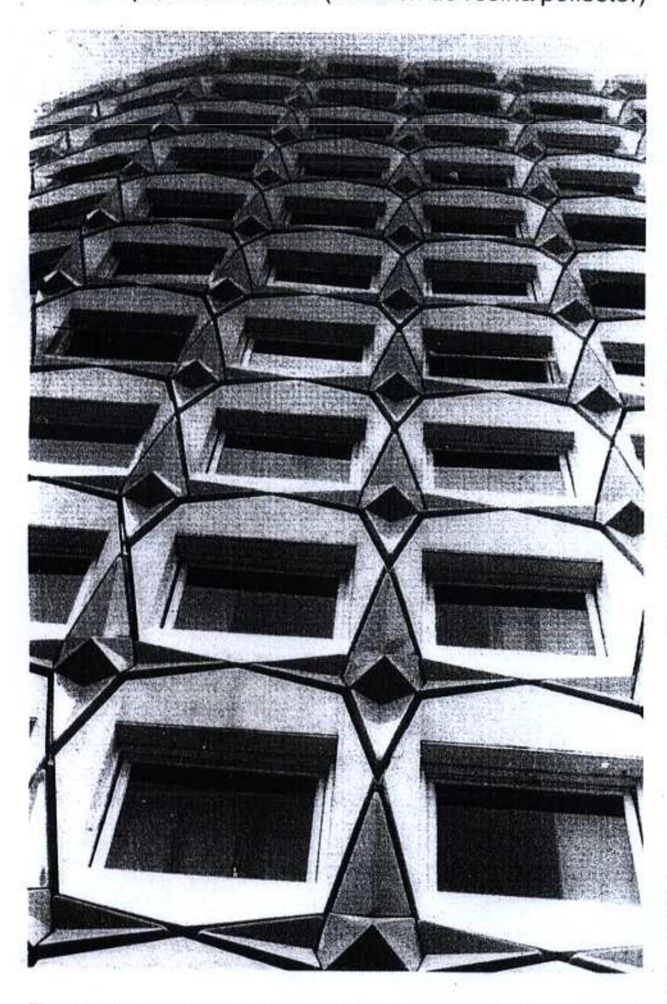
Los baños son muy ligeros y aprovechan el espacio interior al estar diseñados totalmente con resina poliéster y reforzados con fibra de vidrio, este elemento ocupa un lugar muy importante dentro de las habitaciones.

En cuanto a los sistemas de comunicación, se ubicó un panel de control (también de resina poliéster) junto a las camas que integra los controles de teléfono, reloj, temperatura, radio y otros elementos propios para el adecuado funcionamiento del cuarto. En la administración del hotel, se diseñó un escritorio circular cuya cubierta y silla sugieren lineas aerodinámicas futuristas, complementadas con un panel posterior de control de llaves, mensajes y hora internacional.

Láminas de acrílico con remates de resina poliéster y refuerzo de fibra de vidrio revisten los muros. Para evitar los ruidos de los pasillos hacia las habitaciones, las puertas tienen un alma de espuma rígida de poliuretano y exterior de láminas, que funcionan como barrera acústica. Los plafones se revistieron con tapiz vinílico estriado; y la alfrombra es de fibras acrílicas.

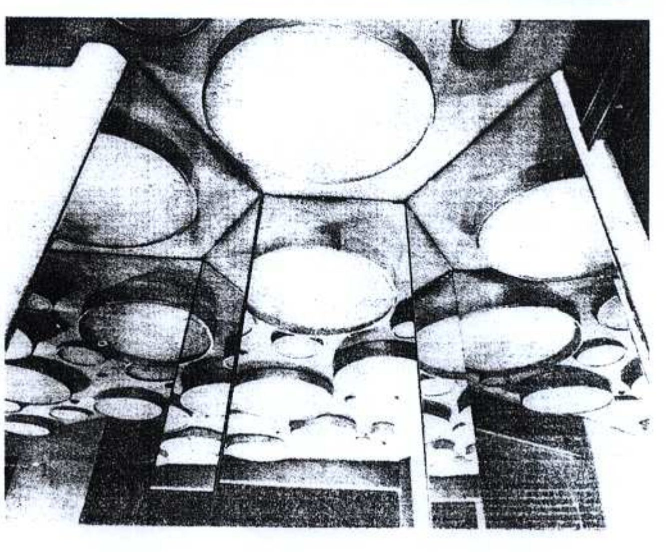
La estructura del edificio consta de una cimentación que combina pilotes y cascarones invertidos con contratrabes de concreto armado. Se emplearon columnas y trabes de concreto armado y columnas de acero intermedias. Tiene losas nervadas con bloques.

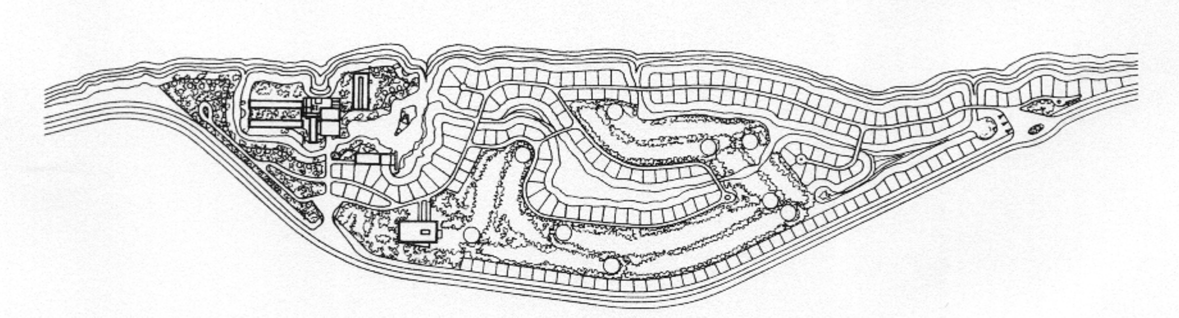
Los muros divisorios son prefabricados hechos de concreto aligerado.



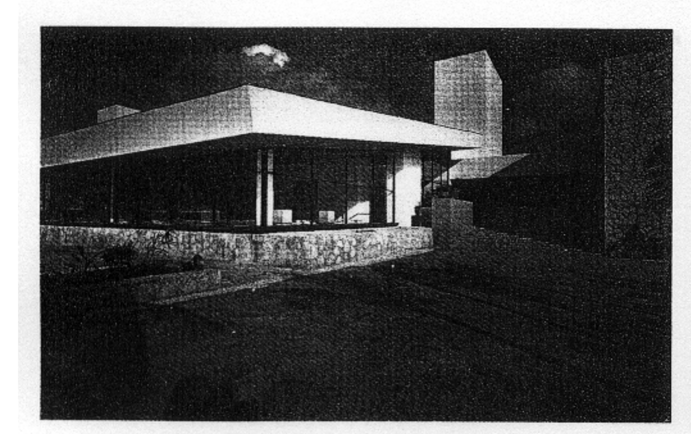
Emporio (ampliación y remodelación). Juan José Díaz Infante; colaborador: Reynaldo Salazar Lazcano. México D. F. 1972.

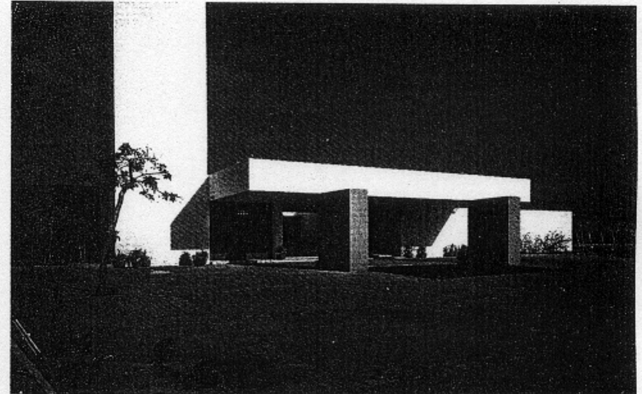




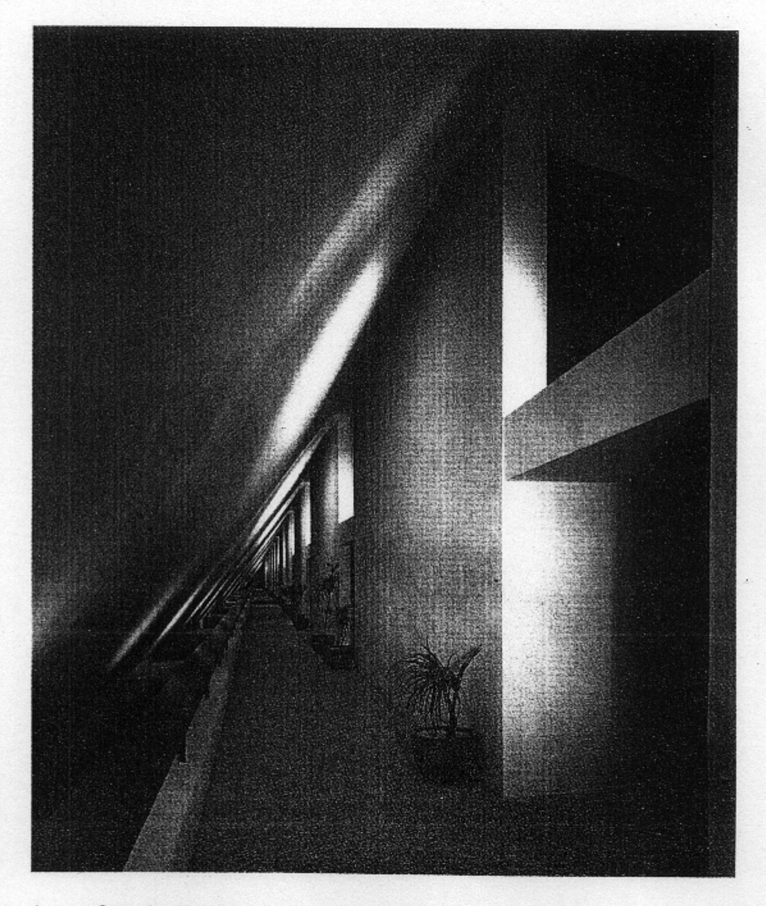


Planta de conjunto





El Presidente Cozumel. Juan Sordo Madaleno, José Wiechers. Cancún, Quintana Roo, México. 1973-1974.



El Presidente Cancún. Juan Sordo Madaleno, José Wiechers. Cancún, Quintana Roo, México. 1973-1974.

En Mazatlán, puerto pesquero en el estado de Sinaloa (México), se encuentra el ***Hotel El Cid Playa*** realizado por ***Imanol Ordorika,*** en el que colaboro Carlos A. Izquierdo. El diseño cuenta con un campo de Golf, cuyos primeros 9 hoyos se terminaron en 1971 y la segunda fase abarcó los 18 hoyos terminada en 1973. El fraccionamiento dentro del campo ubica 1000 lotes residenciales, donde se han planeado unidades unifamiliares y condominales; estas últimas dispuestas en las puntas del terreno.

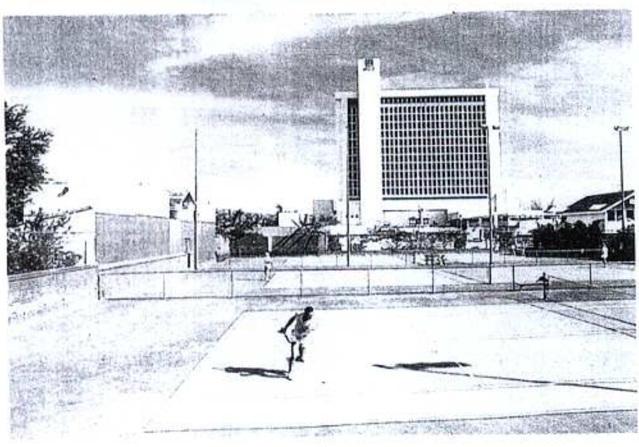
En la etapa terminal se construyó también una marina y una importante zona residencial. El conjunto también tiene diez canchas de tenis, alberca, *squasch*, gimnasio y todos los servicios de un club de golf y tenis con lagos y ríos artificiales. En una etapa posterior de 1974, se concluyó el hotel Cid Golf de 120 habitaciones y la zona denominada Cid Playa, que consta de 450 cuartos y se terminó en 1981. Estas dos áreas se comunican por medio de un puente que permite relacionar las otras funciones, como bares, restaurantes, cafeterías, albercas e instalaciones recreativas.

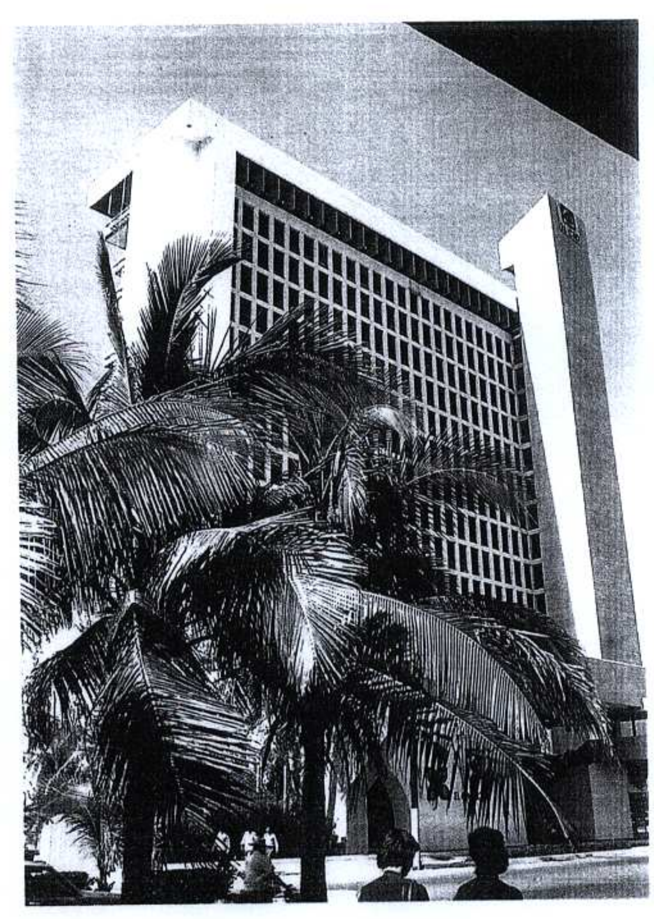
El nuevo Cid Resort se desplanta sobre un terreno de 16059 m^2 arquitectónicamente, se desarrolla en tres cuerpos; el primero en sentido transversal, próximos a la calle de acceso de 16 pisos donde se ubicaron la entrada principal, las áreas públicas, *lobbys*, restaurantes, bares, tiendas y oficinas administrativas, así como los servicios generales del hotel. Los dos cuerpos restantes están localizados en sentido longitudinal, separados entre sí por espacios abiertos de uso recreativo y de tendencia horizontal, alcanzan cuatro niveles y están destinados también para habitaciones. el conjunto de volúmenes se remató con una torre de 13 pisos donde se sitúan 204 cuartos todos con vista al mar.

Las áreas exteriores combinan jardines y enriquecen las visuales del conjunto. La alberca de aproximadamente 3000 m^2 se desarrolla en forma orgánica simulando una laguna que se integra al edificio. En esta zona se ubica el bar-restaurante, área de comedor sombreado por palmeras con una espectacular vista al pacífico.

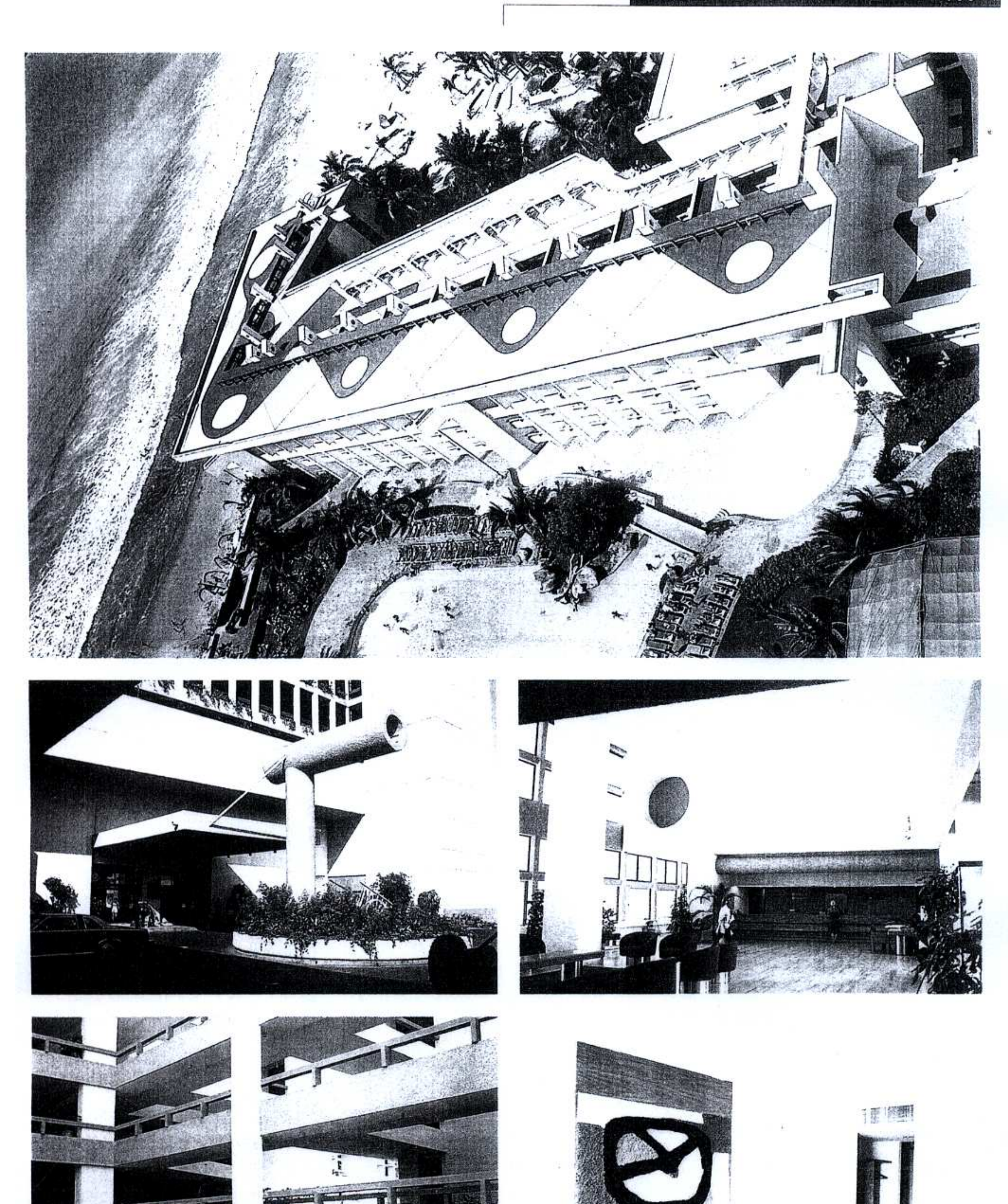
La estructura de los edificios es de concreto reforzado colado en sitio; los edificios más bajos se realizaron con ladrillos y losas de entrepiso de concreto reforzado. Los materiales y acabados son de gran sencillez y de la región, como la conchilla de mar que se mezcló con concreto generando un alto grado de dureza y conservación y así se resuelve color de tono acre claro y las diferenes texturas generalmente pintadas de color blanco.



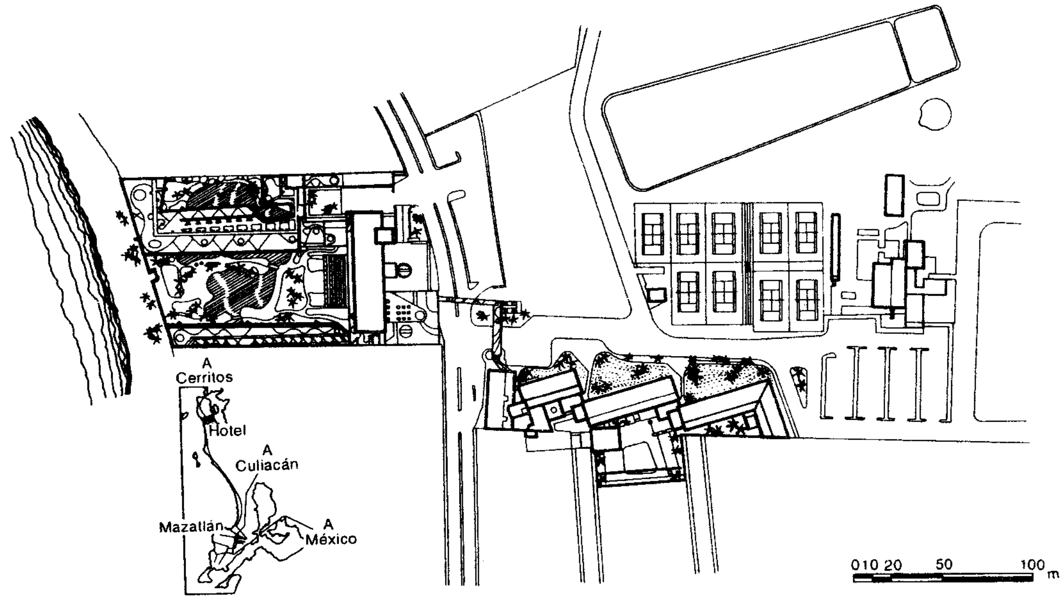




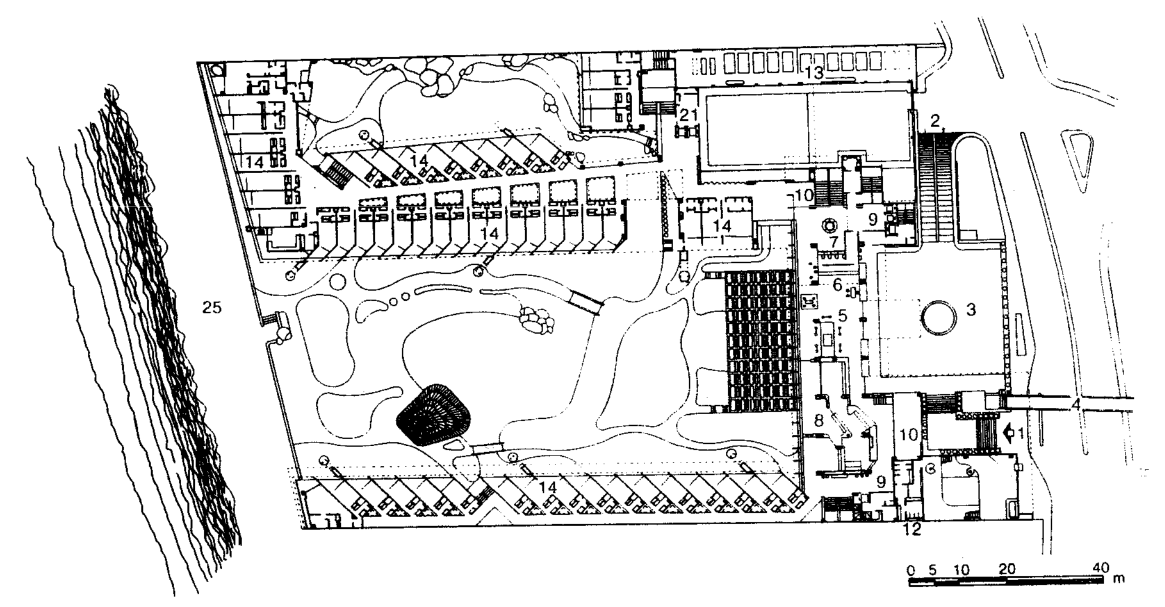
El Cid Playa. Imanol Ordorika; colaborador: Carlos A. Izquierdo. Mazatlán, Sinaloa, México. 1974-1982.



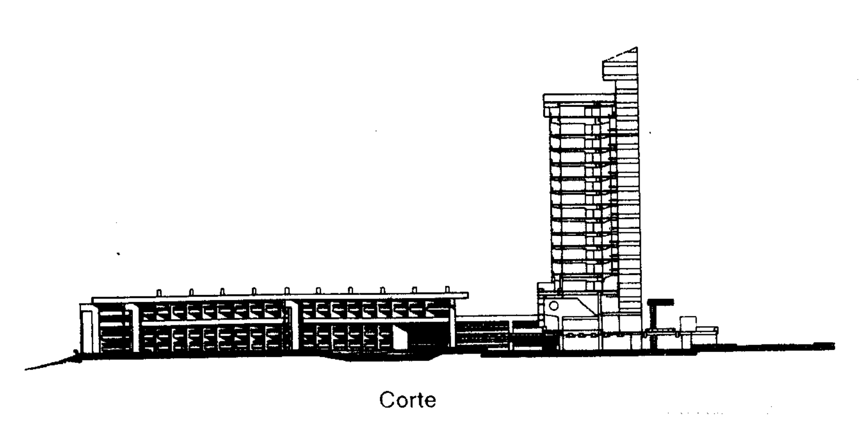
El Cid Playa. Imanol Ordorika; colaborador: Carlos A. Izquierdo. Mazatlán, Sinaloa, México. 1974-1982.



Planta de conjunto



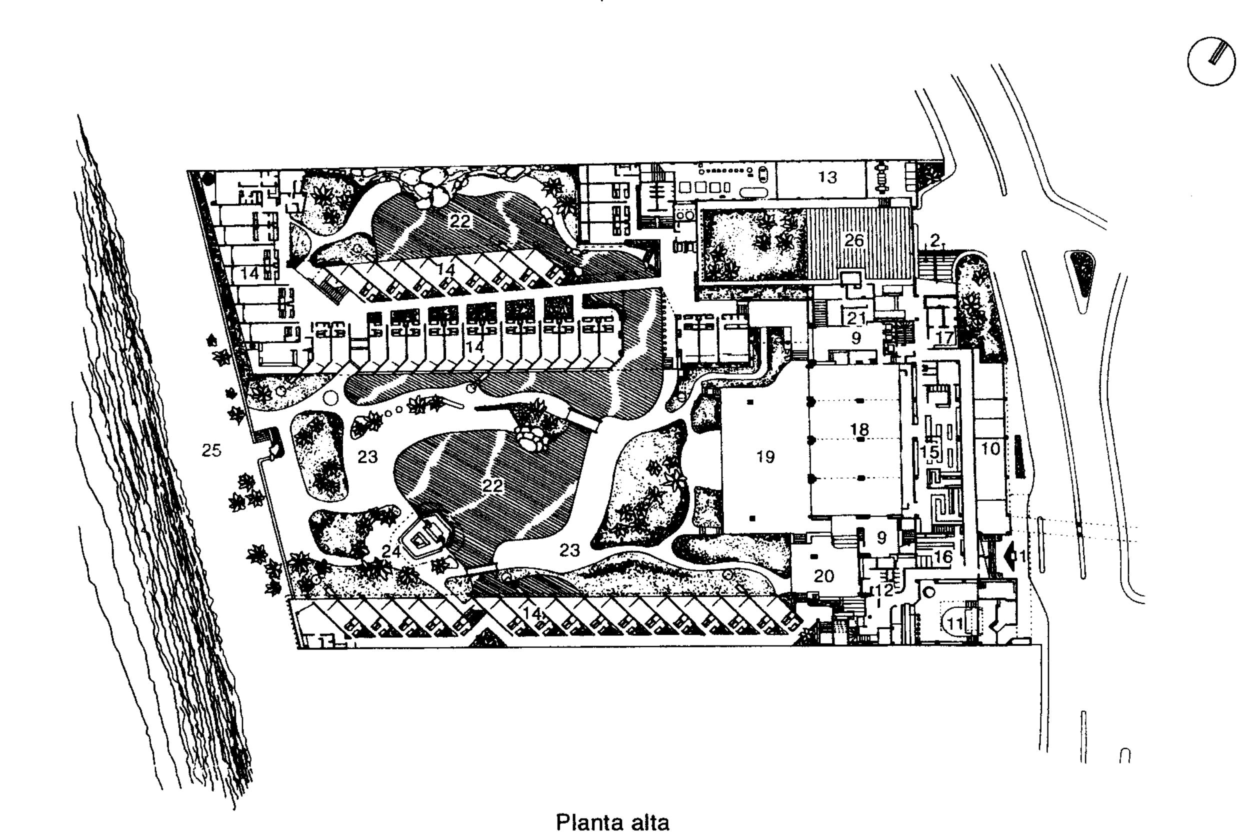
Planta de acceso



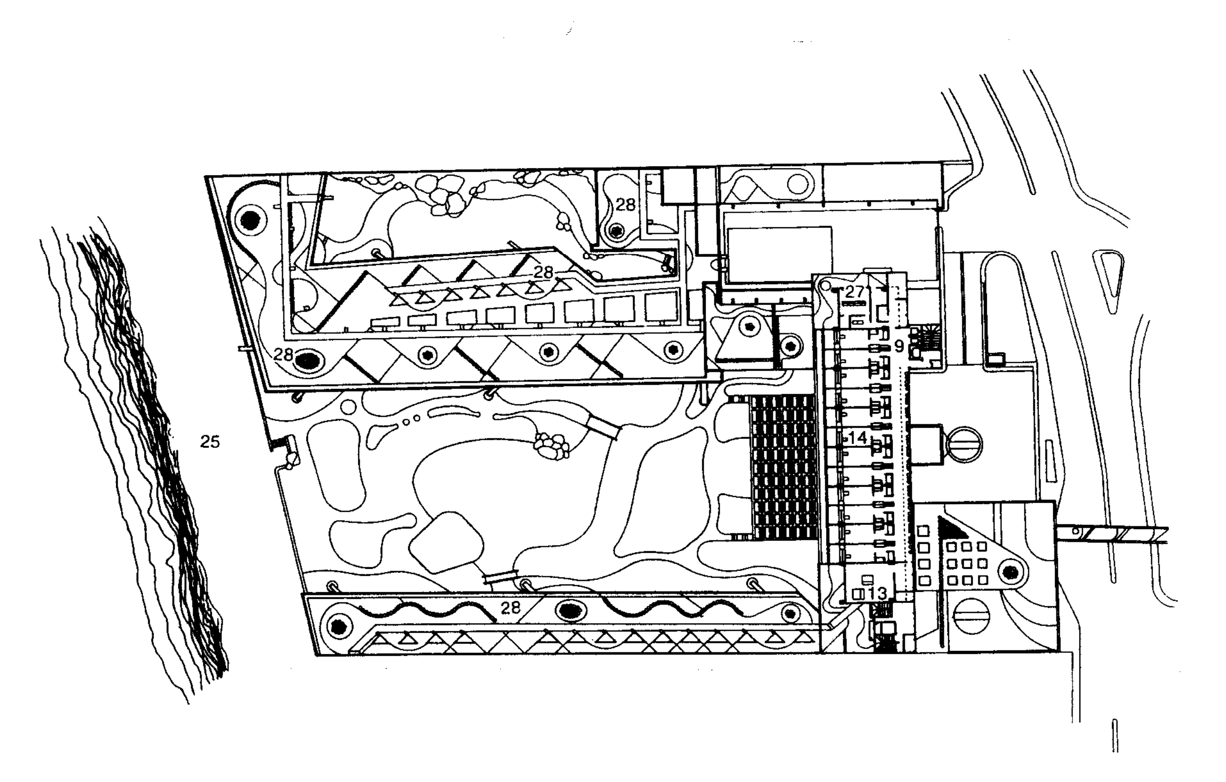
Corte

1. Acceso principal
2. Acceso y salida de vehículos
3. Plaza de vehículos
4. Puente de comunicación
5. Vestíbulo principal
6. Recepción
7. Caja
8. Lobby bar
9. Vestíbulo
10. Locales comerciales
11. Discoteca
12. Sanitarios
13. Casa de máquinas
14. Habitaciones

[illegible] colaborador: Carlos A. Izquierdo, Mazatlán, Sinaloa, México, 1974-1982.



Planta alta



Planta. Tipo de torres y azoteas

15. Cocina
16. Servicio a cuartos
17. Cámaras frigoríficas
18. Comedor banquetes
19. Terraza comedor
20. Cafetería
21. Ropería
22. Alberca
23. Asoleaderos
24. Bar palapa
25. Playa
26. Patio de maniobras
27. Conmutador telefónico
28. Azotea

El Cid Playa. Imanol Ordorika; colaborador: Carlos A. Izquierdo. Mazatlán, Sinaloa, México. 1974-1982.





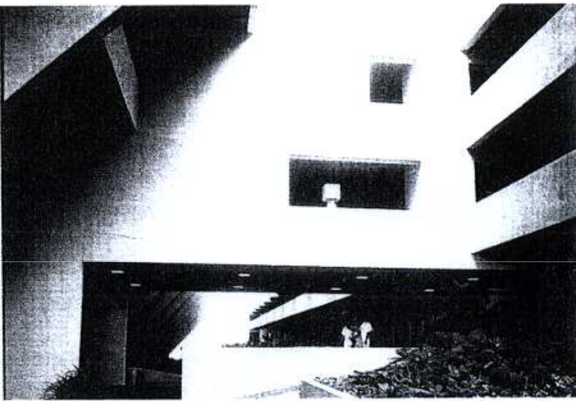


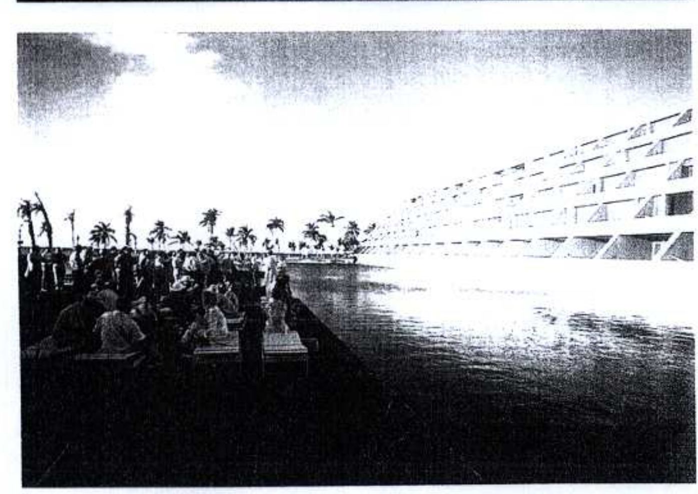


Camino Real Cancún. Ricardo Legorreta. Cancún, Quintana Roo, México. 1975.









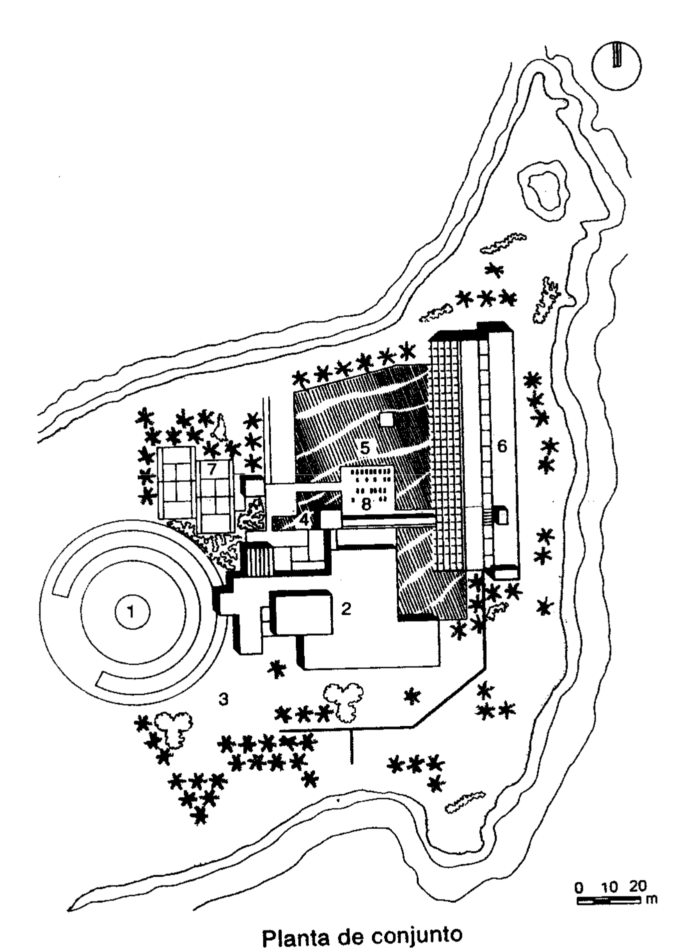


Camino Real Cancún. Ricardo Legorreta. Cancún, Quintana Roo, México. 1975.

El ***Hotel Camino Real Cancún*** se localiza dentro de una superficie donde el 70% del terreno era agua. Fue un hito en la urbanización de la punta del conjunto.

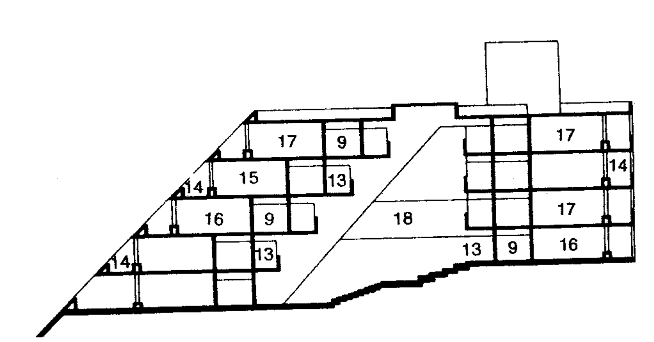
La obra estuvo a cargo de ***Ricardo Legorreta***. El conjunto cuenta con áreas públicas formadas por el *lobby-bar* y el *pool-bar*, restaurantes, terraza en el *lagoon*, ligadas a un edificio privado donde se encuentran las habitaciones, etc.

La fachada del edificio tiene forma de talud. En lo general el conjunto se solucionó en forma horizontal.



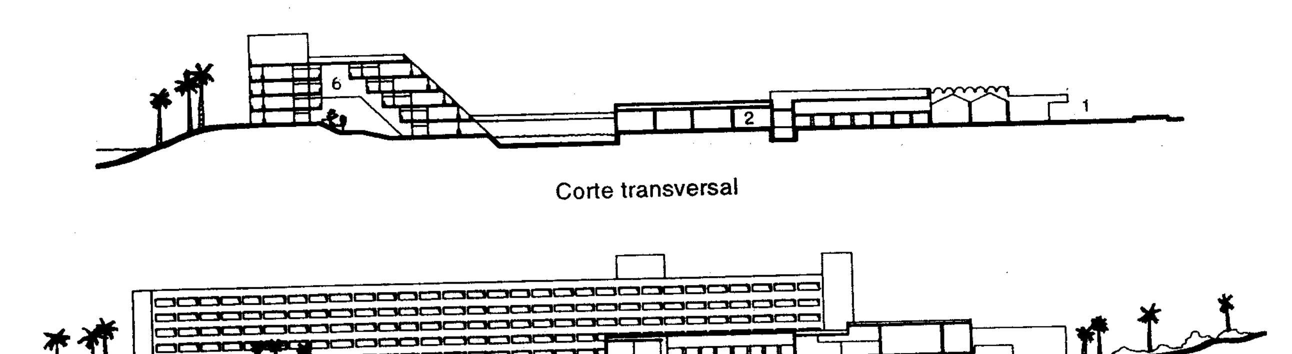
Planta de conjunto

Planta tipo de habitaciones



Corte transversal. Habitaciónes

1. Plaza de acceso
2. Zonas públicas
3. Estacionamiento
4. Alberca
5. Laguna
6. Zona de habitaciones
7. Canchas deportivas
8. Asoleadero
9. Baño
10. Armario
11. Habitación tipo A-1
12. Habitación tipo A-2
13. Pasillo
14. Terraza
15. Habitación tipo A
16. Recámaras
17. Habitación tipo B
18. Puente



Corte transversal

Fachada poniente

Quintana Roo, México 1975

La Ciudad de México requería a mediados de la década de los años setenta incrementar su capacidad hotelera. Es por ello que se construyó el ***Hotel Presidente Chapultepec*** (México D. F., 1976-1977), el cual rápidamente se convirtió en un hito de referencia urbana dentro de una de las zonas más importantes de la ciudad.

Se localiza en un terreno que posee 5 600 m^2, con frente principal sobre Paseo de la Reforma y fachada posterior hacia la avenida Campos Elíseos. Lo reducido del predio para un hotel de esta categoría y tamaño, condujo a una solución vertical y a propiciar la vida interior del mismo, aunque aprovechando las calles y vistas.

Juan Sordo Madaleno, en colaboración con José Adolfo Wiechers, concibieron el hotel como una torre que sobresale en su entorno debido a su altura de 40 pisos. Este partido resalta desde su concepción estructural en concreto por ser de las más altas del mundo en ese material.

Se orientaron las fachadas hacia las calles principales. La fachada principal goza de una vista muy atractiva hacia el Bosque de Chapultepec. Esta cercanía con el bosque y con espacios de atracción cultural (museos, galerías, zoológico, etc.) propicia una ocupación turística importante. En su forma, se resaltó la esbeltez mediante una entre calle que se advierte a todo lo alto de las fachadas laterales, que simulan dividir el edificio en dos cuerpos delgados, y darle más verticalidad al hotel. En la base de este cuerpo se proyectó otro de menores dimensiones donde se distribuyó todo el área pública y administrativa. El exterior es muy congruente con la disposición de las habitaciones y la estructura, como se acusa en las ventanas.

El estacionamiento se construyó en 5 niveles de sótano, los cuales albergan 500 cajones, que también da servicio al público. La ubicación de los núcleos de elevadores y escaleras permite una rápida comunicación con los pisos superiores.

En la planta baja, cuenta con dos accesos, ubicados en cada una de las calles, de forma tal que se localizan opuestos uno de otro, lo cual permite una gran flexibilidad para recibir, por ambos lados, huéspedes que llegan en coche, taxi, o grandes convenciones en autobuses; las vialidades peatonales de las vehiculares se encuentran bien diferenciadas. Las entradas están protegidas y enfatizadas mediante pórticos en voladizo.

El vestíbulo principal es un amplio espacio piramidal (5 pisos de altura) que remata con un tragaluz. El sitio aloja un gran mostrador y cómodas salas de espera. La presencia escultórica estuvo a cargo de Angela Gurría, con una obra característica de su estilo que ambienta el interior.

En el nivel de la calle y primer piso se ubicaron servicios de alimentación, tanto para los huéspedes, como para los visitantes. Una amplia gama de cafeterías, restaurantes y bares proporcionan diferentes alternativas y ambientes. Sus capacidades son las siguientes: cafetería para 160 comensales; grill para 150; restaurante de especialidades con 110 asientos; bar mexicano para 250; y lobby bar para 120. Estas diferentes áreas se comunican mediante amplias escalinatas que unen medios niveles. Especialmente el lobby bar tiene una ambientación dinámica, dada por la integración de diferentes tipos de música viva (folklórica, clásica, jazz, etc.), generando actividad e invitando al público para consumir en él. Los diferentes niveles se aprecian mediante el manejo de espacios a diferentes alturas. Gruesos muretes funcionan como barandales, dándole un carácter al interior muy particular.

Se incluyó en el programa una discoteca con capacidad para 300 personas.

Su funcionamiento requería salones de banquetes, por lo que se doto al edificio de un gran salón para 1 200 individuos; foyer para 450; salón terraza para 312 personas; y tres salones más pequeños con cupo para 60 personas cada uno.

Como servicios al visitante, se previeron locales para salón de belleza, peluquería, servicio médico, niñeras, taquigrafía, lavandería y tintorería.

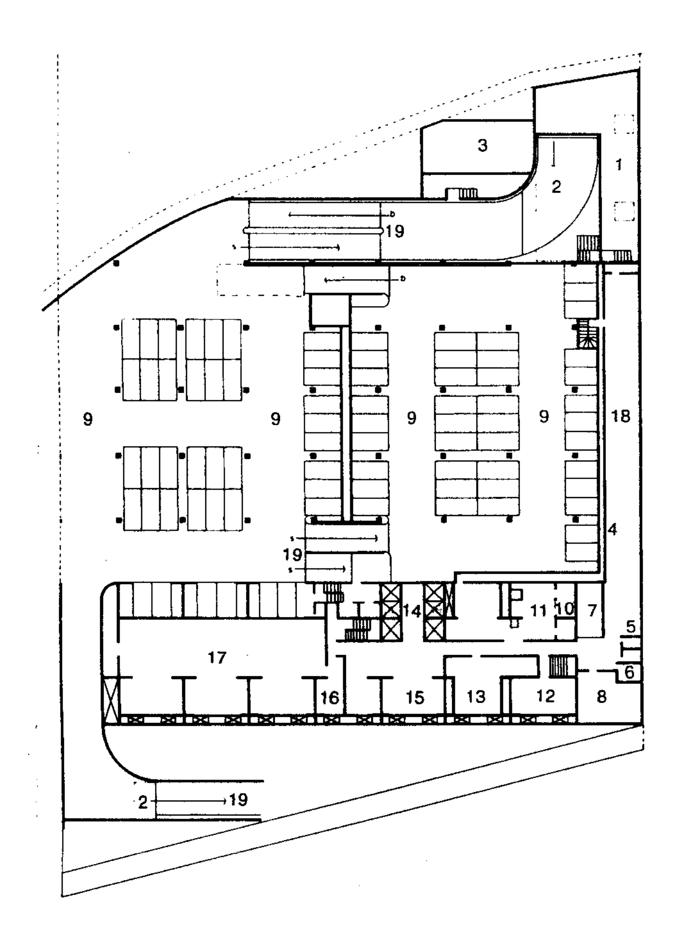
Para giros comerciales se dispusieron espacios para boutiques, renta de automóviles, librería y artesanias, y líneas aéreas. Su ubicación permite un fácil acceso por parte de los clientes y del público en general.

La habitación tipo tiene una importancia capital sobre el proyecto, reflejándose su solución en el partido estructural. Se proyectó para que cumpliera adecuadamente con las necesidades tanto del turista como del hombre de negocios. Cuenta con 753 cuartos, 25 de los cuales son suites de lujo y una presidencial (ubicadas en los últimos tres niveles) Sus dimensiones son amplias, permitiendo alojar a los huéspedes cómodamente. Al separar el lavabo del inodoro y regadera, permite una utilización múltiple. Se planeó una ocupación máxima de tres personas por cuarto.

Los señalamientos se cuidaron para lograr un diseño integral, el cual estuvo a cargo de Lance Wyman. La imagen principal elegida, para estar acorde con el significado prehispánico del Bosque de Chapultepec, que significa Cerro del chapulín, es precisamente una abstracción geométrica de este pequeño insecto, la cual se colocó en el remate del edificio en forma realzada, y se colocó una escultura del mismo hecha en piedra en el acceso de Campos Elíseos. Cabe mencionar que algunos criterios en cuanto a selección de materiales interiores fue obra de diseñadores internacionales.

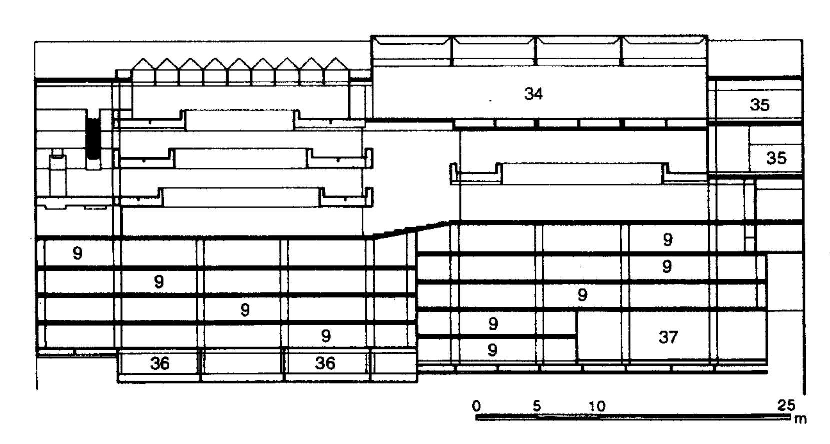
Dentro de sus instalaciones se equipó al edificio con aire acondicionado, plantas de emergencia, sistemas hidroneumático, y calderas.

Originalmente, se contempló una ampliación futura dada por una torre de suites en condominio, ligada al conjunto original mediante la zona de restaurantes y comercios en un terreno aledaño al hotel, aunque no se llevó a cabo.



Planta sótano quinto nivel
estacionamiento, discoteca almacén y maletas

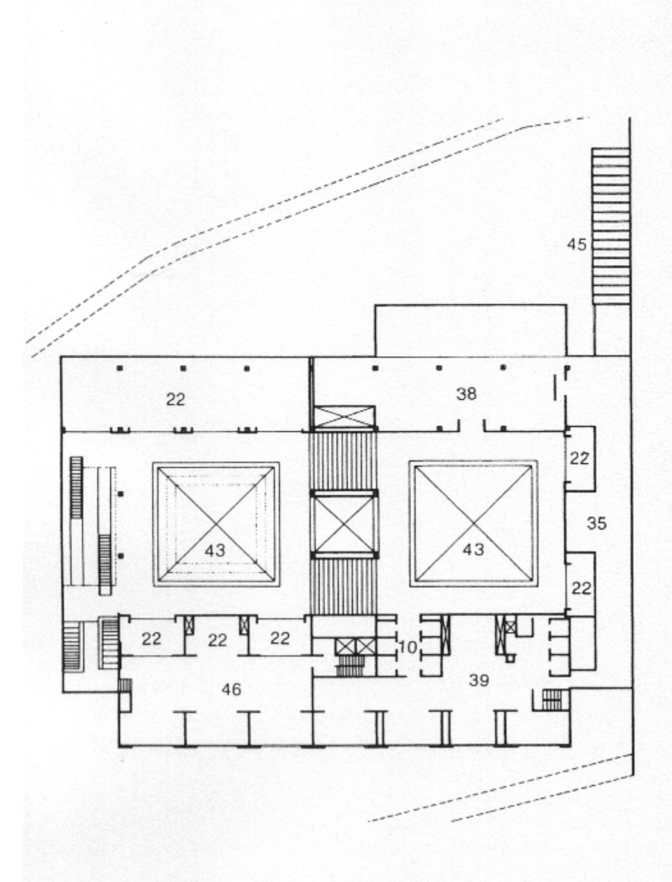
Planta sexto nivel (N+-0.00) lobby bar



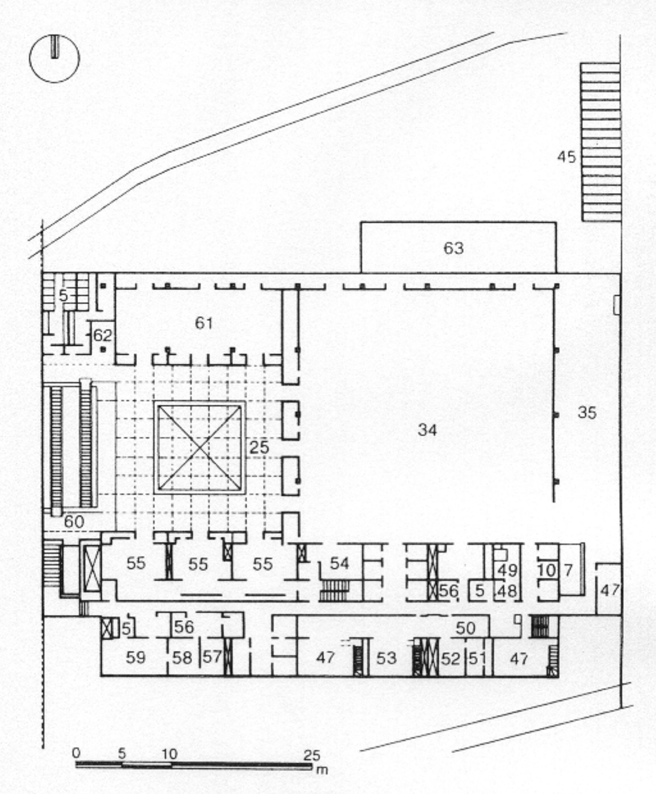
Corte del cuerpo bajo

1. Subestación
2. Baja al estacionamiento
3. Tanque de combustible
4. Banda de maletas
5. Sanitario
6. Cajero general
7. Montacargas
8. Cuarto de inyección de aire a la lavandería
9. Estacionamiento
10. Elevadores
11. Maletas
12. Almacén de papelería y microfilmado
13. Basura
14. Foso
15. Almacén del restaurante
16. Area para bar
17. Discoteca
18. Oficina de contabilidad
19. Rampa
20. Andén de servicio
21. Acceso principal
22. Local comercial
23. Vestíbulo principal
24. Recepción
25. Lobby
26. Recepción de mercancía
27. Salida
28. Guardado temporal de maletas
29. Circuito cerrado de T.V.
30. Sanitario para hombres
31. Sanitario para mujeres
32. Jardinera
33. Vacio discoteca
34. Salón de fiestas
35. Cocina
36. Cisterna
37. Casa de máquinas

Presidente Chapultepec. Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers. México D. F. 1976-1977.

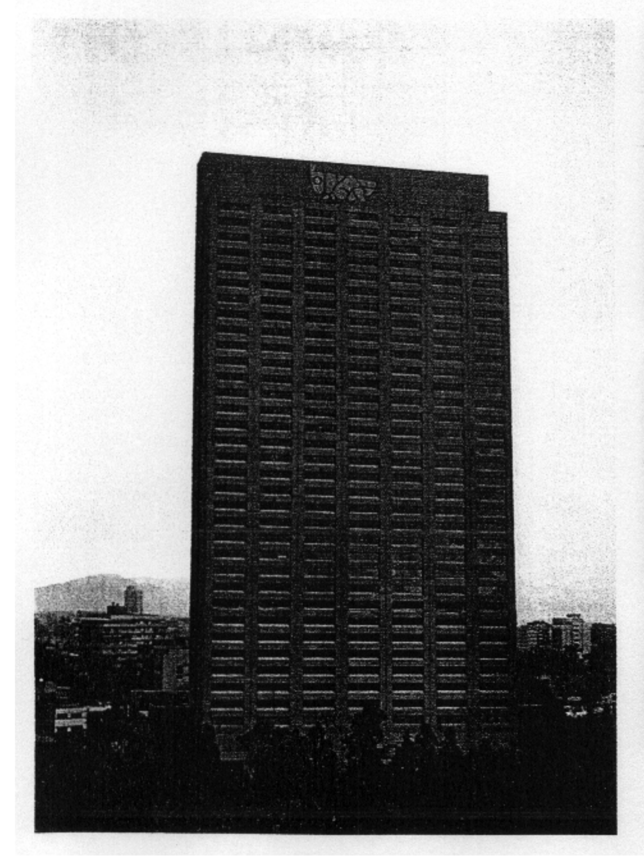


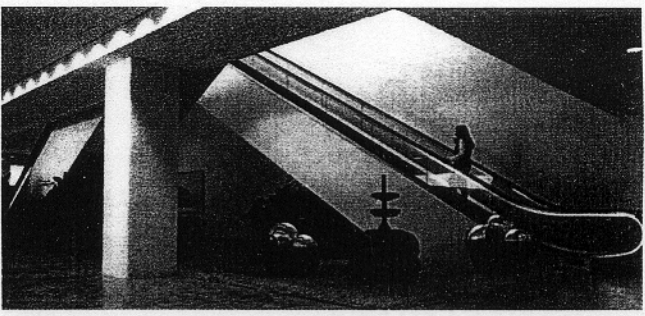
Planta de comercio y restaurante

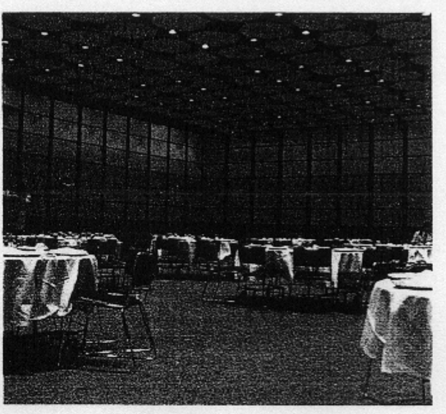


Planta salón de fiestas y oficinas

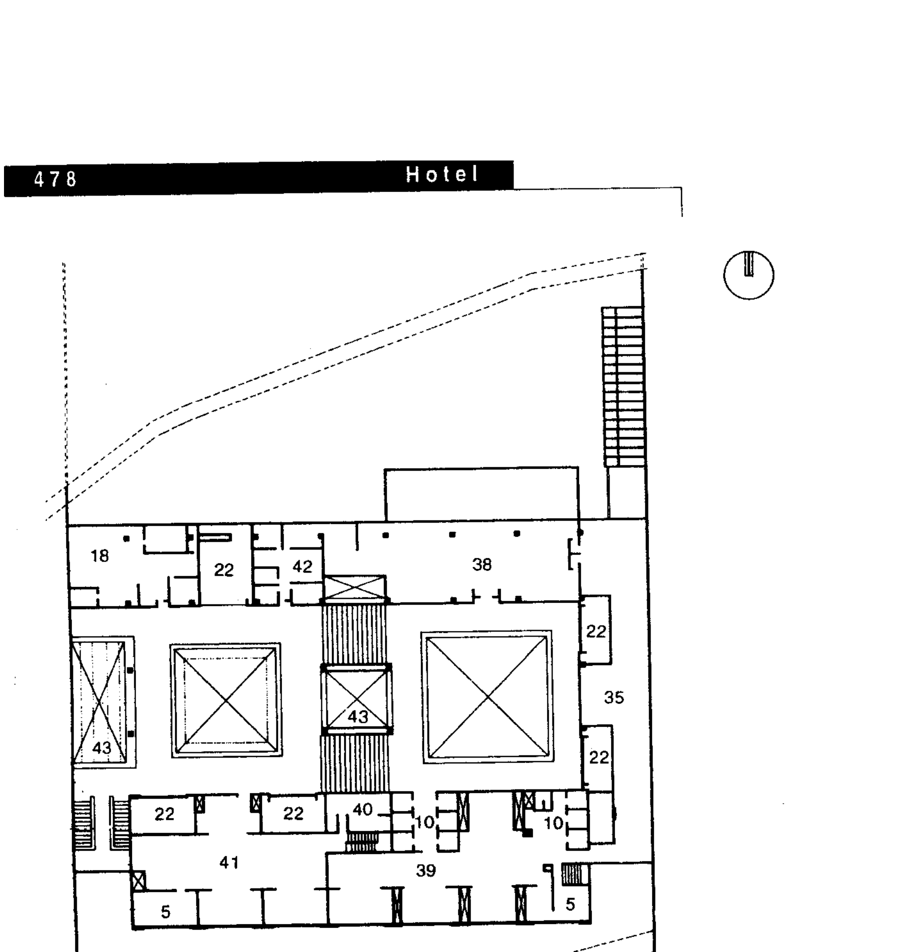
45. Pérgolas
46. Restaurante de especialidades
47. Almacén
48. Máquina de hielo
49. Barra de servicio
50. Pescadería
51. Cámara de congelación
52. Cámara de refrigeración
53. Oficina de banquetes
54. Bodega
55. Salón privado
56. Oficinas
57. Despacho
58. Sala de juntas
59. Director
60. Escaleras eléctricas
61. Comedores privados
62. Guardarropa
63. Marquesina



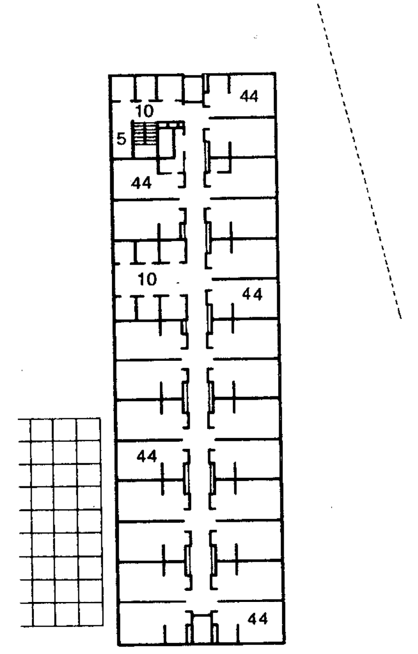


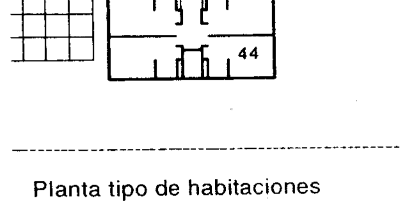


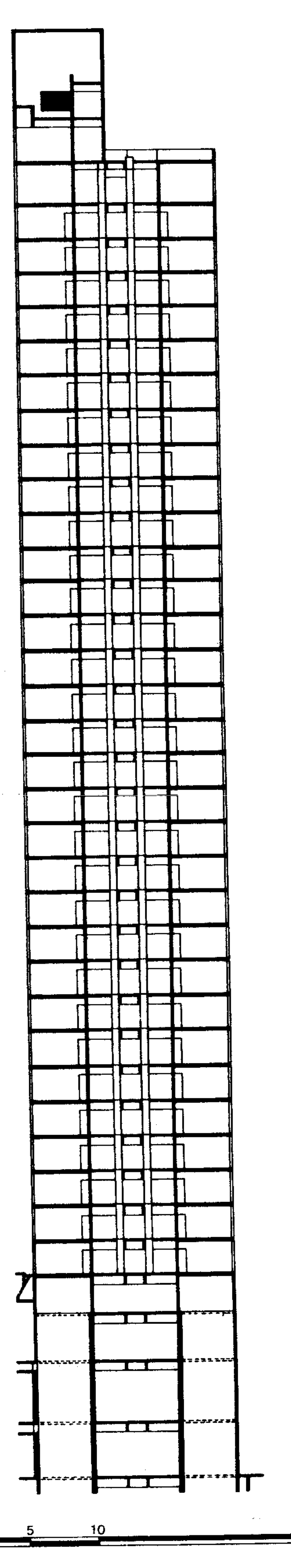
Presidente Chapultepec. Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers. México D. F. 1976-1977.



Planta de comercios y restaurante







38. Cafetería
39. Grill
40. Cuarto de máquinas de elevadores
41. Bar
42. Oficina de eventos
43. Vacío
44. Habitación tipo

Planta tipo de habitaciones

Corte de la torre de habitaciones

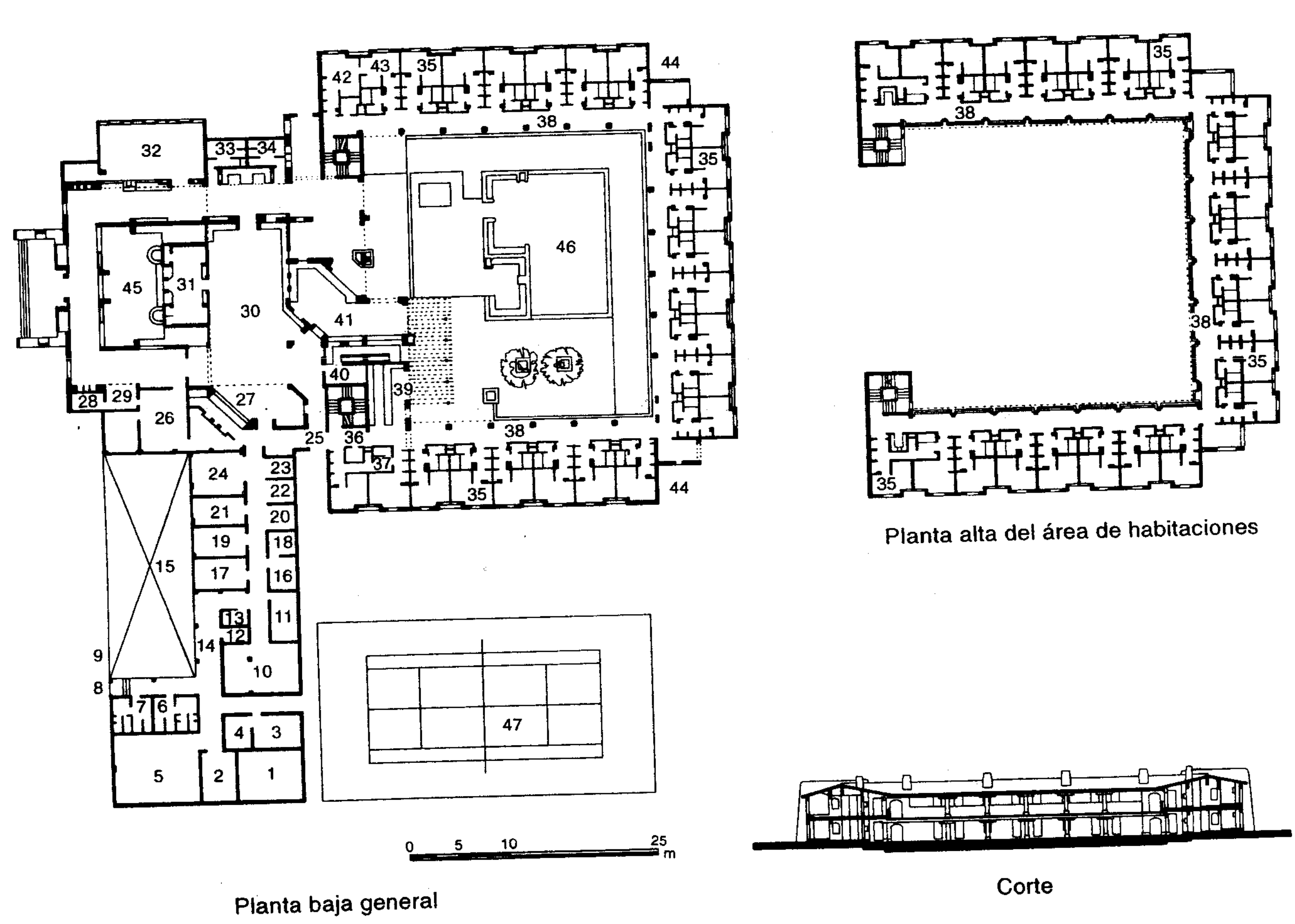
Presidente Chapultepec. Juan Sordo Madaleno, José Adolfo Wiechers. México D. F. 1976-1977.

Debido a la carencia de albergues en las zonas arqueológicas más importantes de México y la necesidad de dar alojamiento a turismo extranjero o nacional más sensible y culto, se planteó el ***Hotel de cobá,*** se caracteriza por que esta integrado por una serie ***de Villas Arqueológicas,*** equipadas con biblioteca y lugares de conferencias, donde los usuarios pudieran obtener más información sobre la región. Los interiores deberían estar decorados por piezas originales, con lo que se convertirían en un albergue museo.

El proyecto, impulsado por Fonatur, encomendó el diseño a ***Fernando Barbará Zetina*** y se invitó a participar a ***José Luis Ezquerra de la Colina.*** Estos centros se construyeron en varias regiones, como Chichén Itza y Uxmal (Yucatán), Cobá (Quintana Roo), Teotihuacan (Estado de México), Cholula (Puebla).

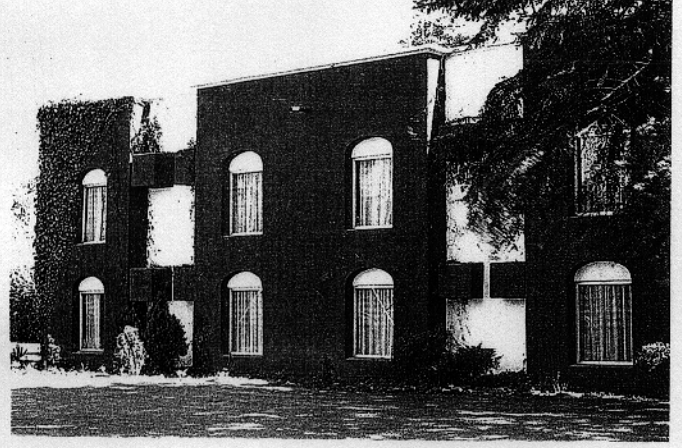
Algunos proyectos no se terminaron por el cambio de gobierno. La obra se debía terminar antes del sexenio, pero por el reducido tiempo se optó por los elementos prefabricados con modelos adaptados al clima, topografía y contexto. Los diseños eran muy adaptables; variaban entre techumbres planas o inclinadas y huecos que permitieran aire acondicionado. Los sistemas de construcción fueron modulares y de vigueta y bovedilla.

La empresa del Club Mediterranée operó las villas y se pidió que los acabados fueran más sensibles: esquinas boleadas, arcos, nichos, jambas y dinteles.

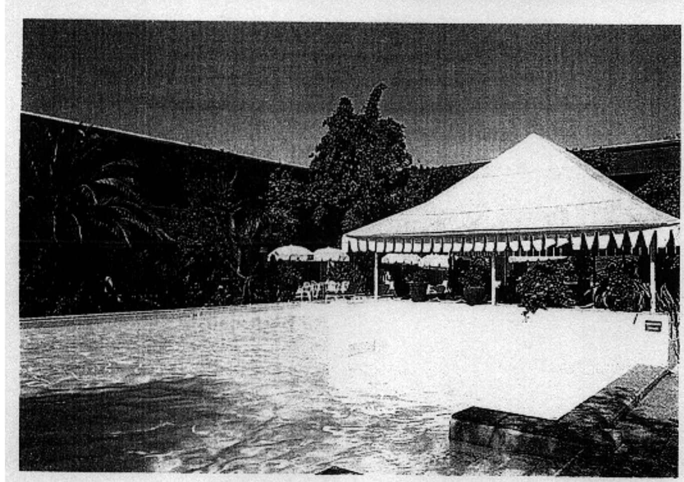


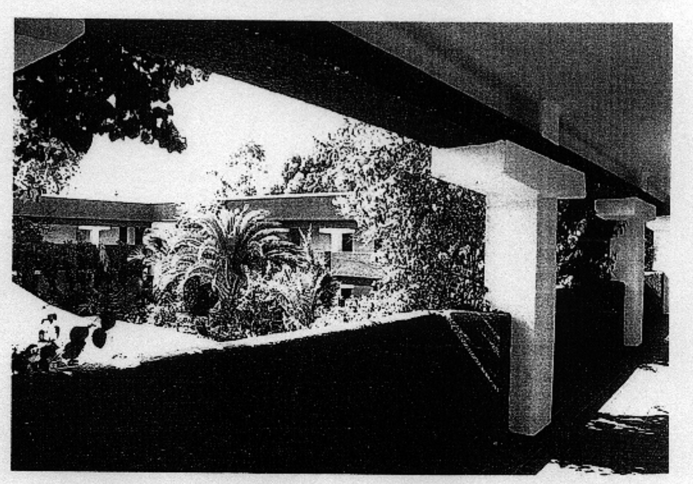
1. Subestación
2. Taller
3. Almacén
4. Lavandería
5. Cuarto de máquinas
6. Vestidores mujeres
7. Vestidores hombres
8. Acceso de personal
9. Acceso de camiones
10. Bodega
11. Comedor empleados
12. Basura
13. Control
14. Andén
15. Patio de servicio
16. Cuarto frío
17. Cuarto frío legumbres
18. Cuarto de congelación
19. Lavado de ollas
20. Pastelería
21. Cocina fría
22. Lavado de loza
23. Café
24. Cocina caliente
25. Rampa
26. Oficina
27. Buffet
28. Central telefónica y sonido
29. Recepción
30. Comedor
31. Boutique
32. Biblioteca
33. Sanitarios mujeres
34. Sanitarios hombres
35. Habitaciones
36. Ropería
37. Baños
38. Circulación a cubierto
39. Comida típica
40. Barra
41. Bar
42. Estancia-comedor
43. Jefe de villa
44. Posible ampliación terraza
45. Patio
46. Alberca
47. Cancha de tenis

Villas Arqueológicas. Hotel de cobá. Fernando Bárbara Zetina, José Luis Ezquerra de la Colina. Cobá, Quintana Roo, México. 1977.









Villas Arqueológicas, Hotel de cobá. Fernando Bárbara Zetina, José Luis Ezquerra de la Colina. Cobá, Quintana Roo, México. 1977.

El consorcio operativo Maeva-Club Mediterranée decidió crear un conjunto basado en villas para solventar la demanda vacacional de las familias mexicanas. Se consideró un promedio de entre 4 y 5 hijos. El propietario fue el grupo Casolar de Monterrey.

José Luis Ezquerra de la Colina, en sociedad con ***Eleazar Zamora Méndez*** y ***Jean Claude Gallibert***, fueron los proyectistas del ***Hotel Club Maeva*** (1977-1979), ubicado en Manzanillo (Colima), frente a la bahía de Santiago, aprovechando el detonador turístico de Las Hadas, del mismo Ezquerra. La temperatura que oscila entre los 20 y 28° C promedio en el año fue un factor benéfico para su localización. Es importante hacer mención que su concepto, aunque existían dos antecedentes de la misma cadena en otros países, no se había intentado en México.

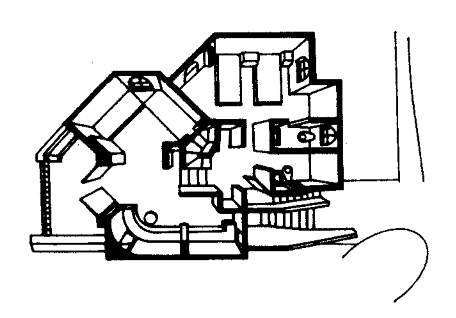
Consta de 1 001 villas de dimensiones mínimas cómodas para que una familia pueda contar con los elementos necesarios para su estancia. Se diseñaron 4 diferentes modelos de villas agrupadas en pequeños conjuntos, formando barrios. La volumetría se basa en grandes cubos. En el interior, las camas se disponen en alcobas abiertas, a las cuales se accede mediante escalerillas de proporciones fuera del racionalismo, cuya intención es la de invitar sobretodo a los niños a dormir ahí.

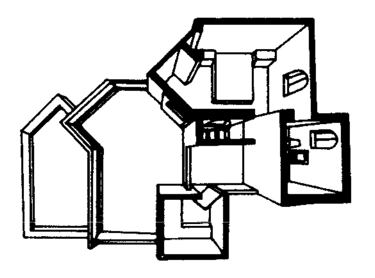
La inspiración formal se basa en la arquitectura islámica marroquí. El lenguaje mudejar se aprecia en las villas, recordando la influencia hacia España y de ésta hacia México, sobre todo en el período barroco.

El programa integral del concepto hotelero comprende: escuela de veleo, esqui, 20 canchas de tenis, volibol, mini-estadio de atletismo, tiro con arco, yoga, taller de artesanías, etc. Para jóvenes de 13 a 17 años se planeó una escuela de veleo, y para los menores de 12 años, un mini-club recreativo.

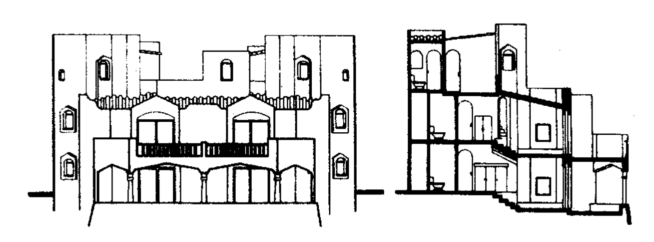
Dentro de las instalaciones recreativas, cuenta con una alberca de 1 500 m^2 y discoteca. Tiene restaurantes y bares. Dentro de la composición, al centro de la villa se construyeron las oficinas, tiendas y los servicios de cafetería y restaurantes. Un pequeño supermercado localizado en esta sección abastece a los huéspedes de alimentos, ya que la solución tipo de cada unidad independiente tiene cocina.

La aplicación del color recuerda las costas mediterráneas. Los volúmenes se pintaron de blanco, con marcos de ventanas, puertas y algunos remates en azul, concordante con el logotipo de la empresa.

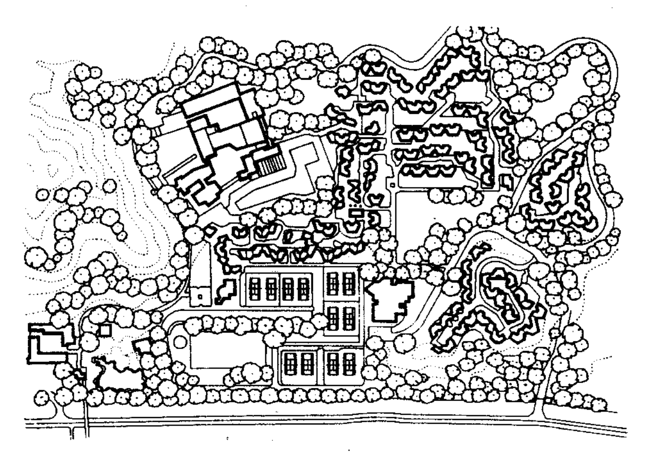




Planta baja y alta de villa tipo



Fachada de dos villas acoladas Corte de villa tipo



Planta de conjunto

Club Maeva. José Luis Ezquerra de la Colina, Eleazar Zamora Méndez, Jean Claude Gallibert. Calleja de las villas, Manzanillo, Colima, México. 1977-1979.



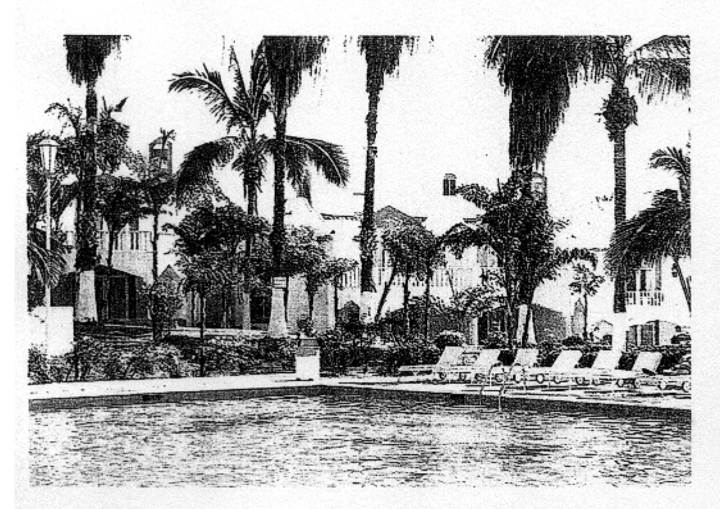








Club Maeva. José Luis Ezquerra de la Colina, Eleazar Zamora Méndez, Jean Claude Gallibert. Calleja de las villas, Manzanillo, Colima, México. 1977-1979.

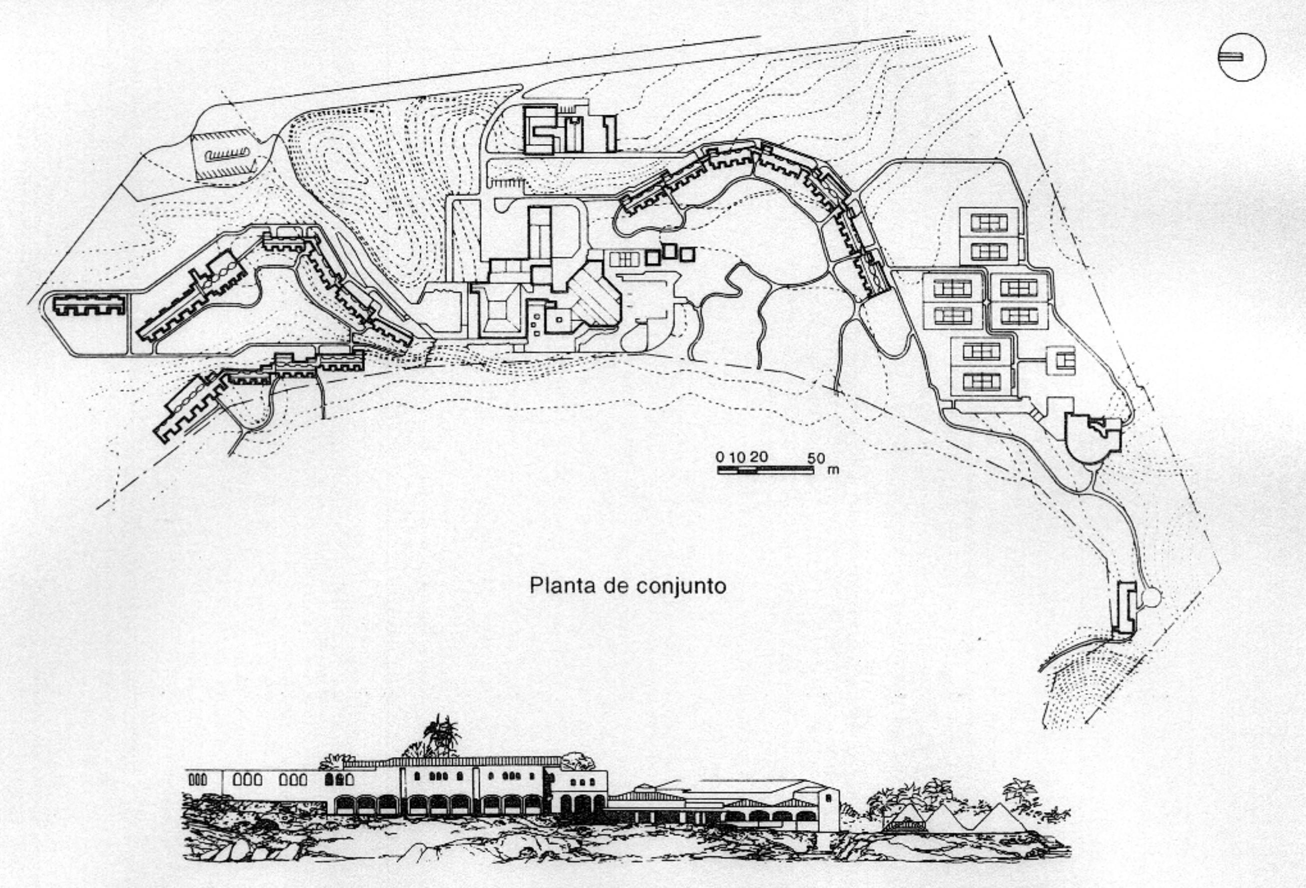




Club Maeva. José Luis Ezquerra de la Colina, Eleazar Zamora Méndez, Jean Claude Gallibert. Calleja de las villas, Manzanillo, Colima, México. 1977-1979.

El ***Hotel Club Mediterranée*** en Playa Quieta, Ixtapa (Guerrero, México) fue proyectado por ***José Luis Ezquerra de la Colina*** en asociación con ***Jean Claude Gallibert.*** Este tipo de centros tiene una imagen y bases filosóficas específicas que se adecuan a la cultura de los países donde se establecen. El complejo turístico de 440 habitaciones diseñado con la idea de generar un pueblo, se encuentra sobre un terreno de aproximadamente un kilómetro de longitud y 250 m de profundidad de pendientes ondulares. Los sistemas de circulación se adaptaron al terreno y a la flora.

La arquitectura sencilla se basó en características costeras locales, como piso de barro y techumbres inclinadas de tejas rojas. Los edificios entre sí se encuentran aislados y cubiertos de vegetación.



Planta de conjunto

Fachada

Club Mediterranée. José Luis Ezquerra de la Colina, Jean Claude Gallibert. Playa Quieta, Ixtapa, Guerrero, México. 1979.

Con amplia experiencia en el diseño de hoteles para la cadena Westin (Camino Real Ciudad de México y Camino Real Cancún), *Ricardo Legorreta*, en colaboración con Noé Castro y Gerardo Alonso, realizó el proyecto del ***Camino Real Ixtapa.***

Pero el diseño no empezó desde una solución a un terreno dado, sino que existía un requerimiento del programa que exigía elaborar una torre en un terreno dado, con cuartos dados y especificaciones características (entre ellas, aire acondicionado). La propuesta bajo ese partido era poco factible.

Existió intervención directa por parte del despacho para proponer un sitio mejor, seleccionado por su vista al mar y privilegiado por sus características: un terreno en desnivel que contaba con una playa cuyas características geográficas, la hacían privada. La solución final surgió de una interrelación directa entre la compañía hotelera y el arquitecto, para ofrecer una alternativa diferente en cuanto a tipo de servicio y partido en relación con hoteles convencionales. Además, se abatieron de un 20 a un 25 % los costos del partido anterior.

La fisonomía del edificio se adapta a las características topográficas del sitio, adecuándose a la montaña, a su vegetación; además, se consideraron las orientaciones con respecto a la brisa y la insolación.

El acceso principal cuenta con una fuente central dentro de una rotonda de circulación para vehículos.

Dentro de las grandes aportaciones de este ejemplo hotelero sobresale la solución de las habitaciones, desplantadas en terrazas desfasadas, que se adaptan a la pendiente del terreno, y cuya terraza constituye el techo de la habitación inferior. De esta forma se generan tres espacios dentro del mismo cuarto: el cubierto y cerrado, la habitación misma; la terraza cubierta abierta; y la terraza descubierta. Como un elemento de mobiliario tradicional y sumamente cómodo, se instaló una hamaca para que los huéspedes puedan recostarse y apreciar el entorno.

Las suites poseen el mismo partido, aunque cuentan con más área y tienen una pequeña alberca que se desarrolla a todo lo largo de la misma, en el extremo que da hacia el mar, cuya agua desborda y la perspectiva desde el cuarto semeja que se funde con el océano. Dentro de la alberca se construyeron mesas y asientos forrados de mosaico.

El clima de la costa del Pacífico permite prescindir del aire acondicionado en los espacios públicos, como se aprecia en el predominante uso de los espacios abiertos (*lobby*, bar, recepción, restaurante Los Azulejos, etc.). En su lugar se empleó la ventilación cruzada.

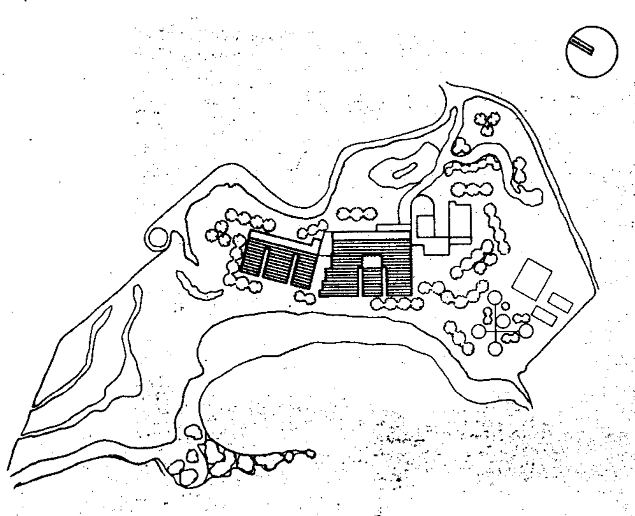
Para tomar el sol y usar albercas con juegos de agua, cascadas y acueductos, se escogió un nivel intermedio entre el acceso principal y el nivel de la playa, zona aislada del resto del hotel. Este *solarium* cuenta con servicio de bar y comedor. La variedad de piscinas permite que se formen grupos que se recrean con los chorros de agua, escalones por donde resbala agua, y las perspectivas hacia el mar y el horizonte.

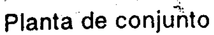
Para acceder a la playa desde el cuerpo del hotel también se cuenta con un elevador, volumen manejado como un cuerpo vertical escultórico, armonizando con el mismo partido dado a los elevadores del edificio principal. Se dejó la playa virgen, complementándola con algunos techos de palapa.

Legorreta propuso elementos y conceptos que interpretan el México contemporáneo mediante formas, colores, materiales, mobiliario y, lo más importante, en espíritu.

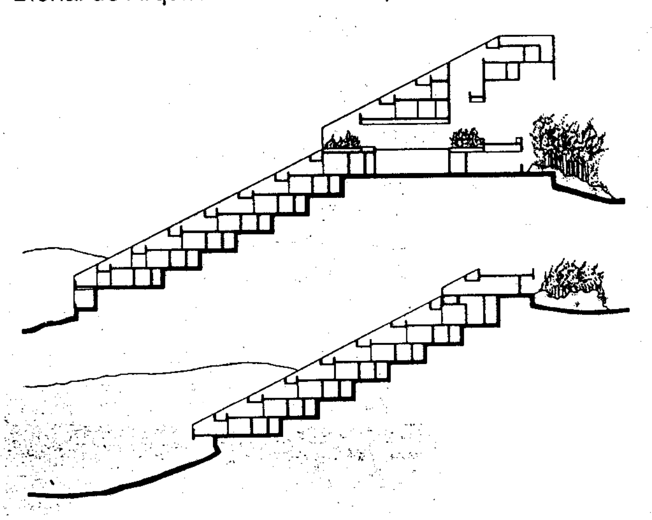
Algunos muebles están forrados de cuero blanco. Para los pisos se seleccionó loseta de barro y mármol blanco. Los aplanados de mezcla pintados y las bugambilias recuerdan la tradición de los pueblos mexicanos, pero con modernidad.

Dentro de la cadena hotelera Westin, figura como uno de los mejores ejemplos a nivel internacional, como lo constata la Mención de Honor obtenida en la Primer Bienal de Arquitectura Mexicana, celebrada en 1990.





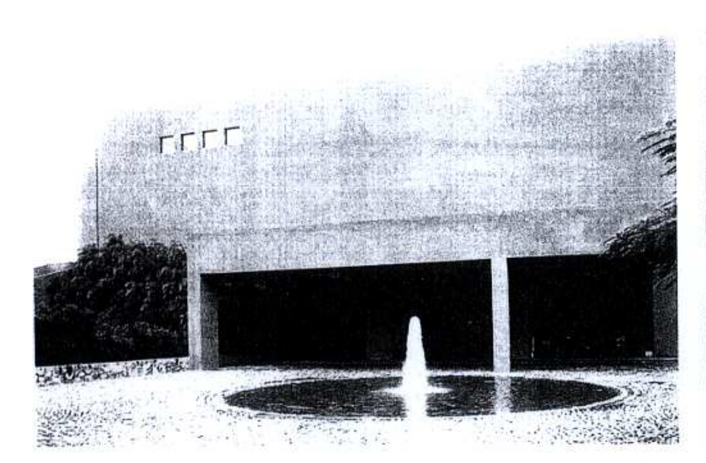
Planta de conjunto

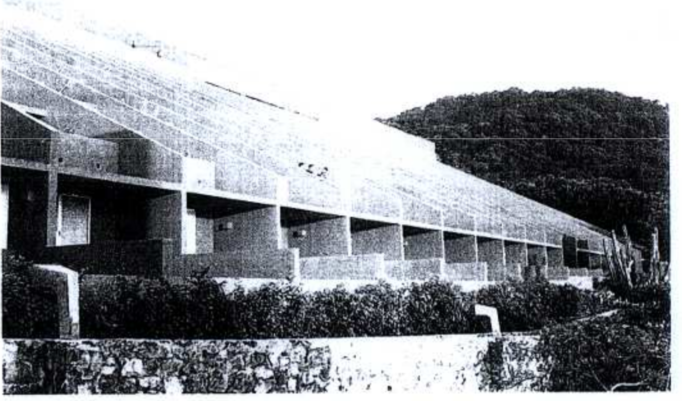


Cortes transversales

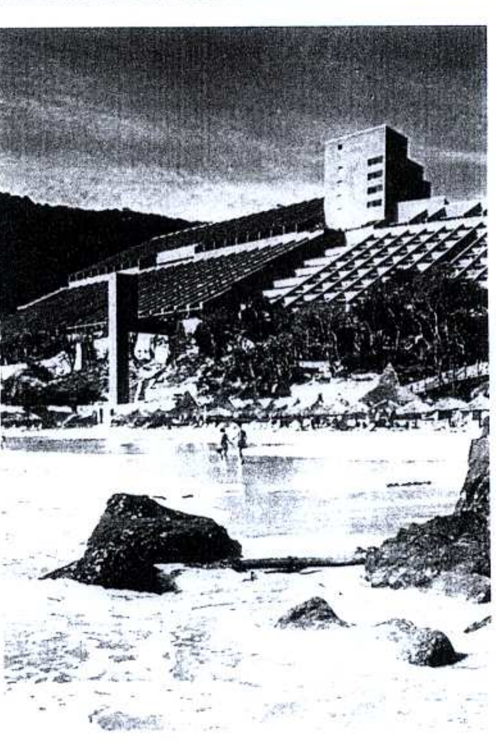
Camino Real Ixtapa. Ricardo Legorreta; colaboradores: Noé Castro, Gerardo Alonso. Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México. 1981.

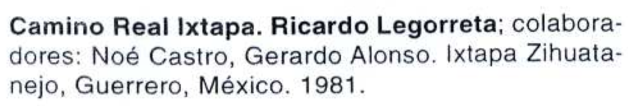




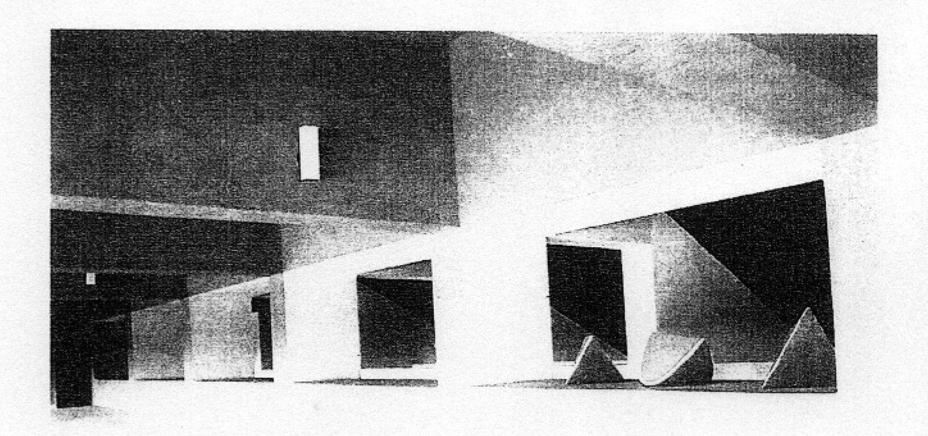




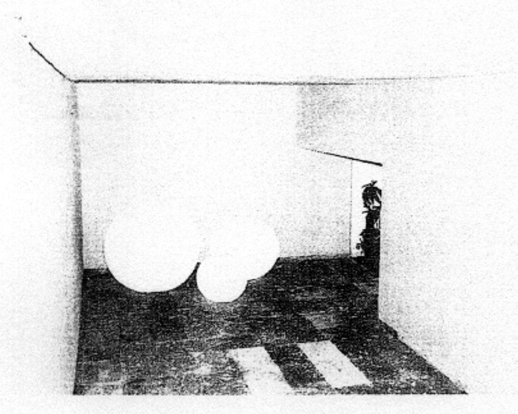


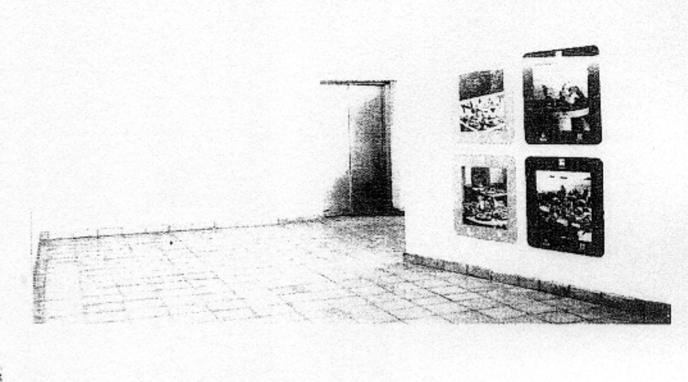


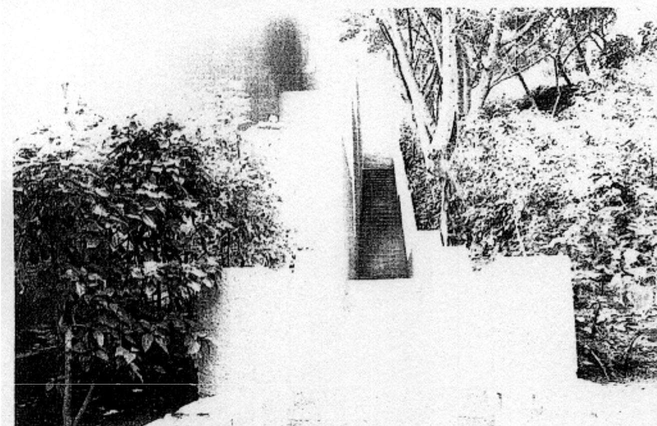
Camino Real Ixtapa. Ricardo Legorreta; colaboradores: Noé Castro, Gerardo Alonso. Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México. 1981.

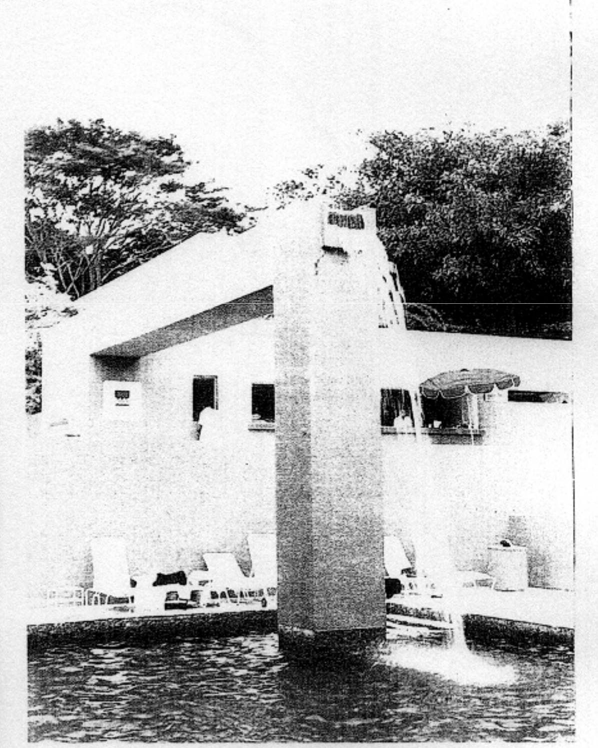


Camino Real Ixtapa. Ricardo Legorreta; colaboradores: Noé Castro, Gerardo Alonso. Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México. 1981.

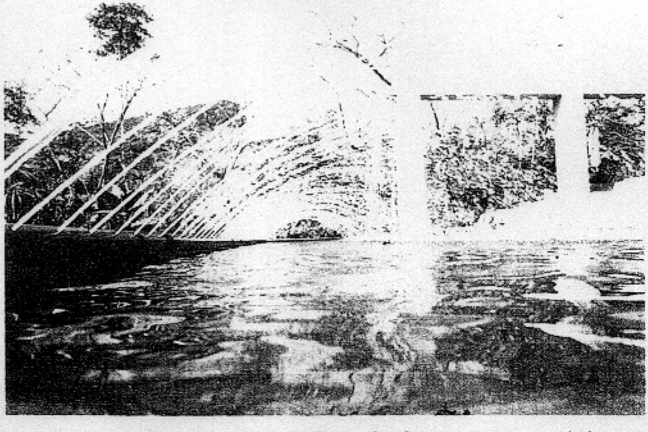




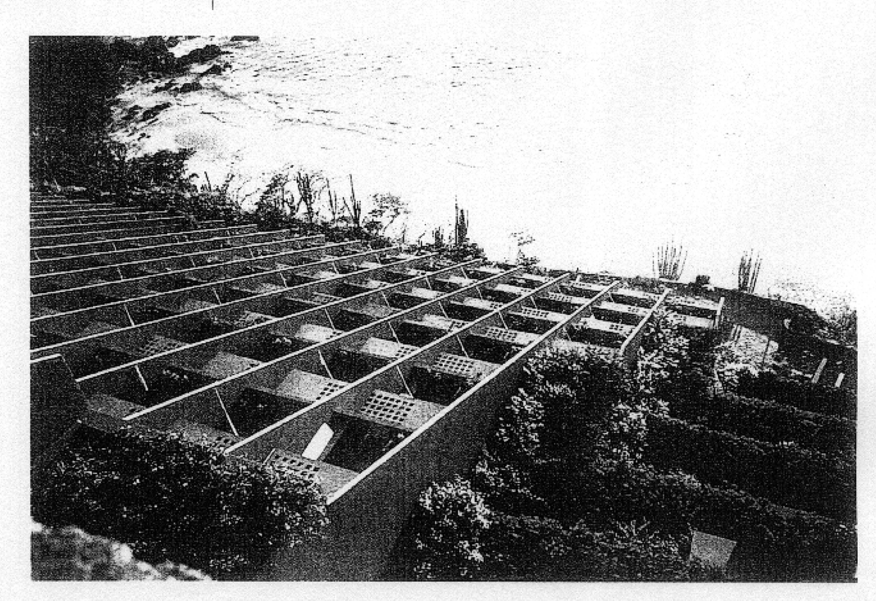


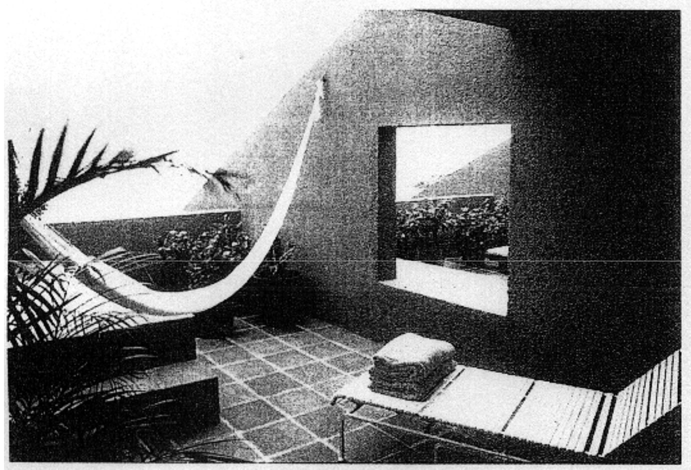


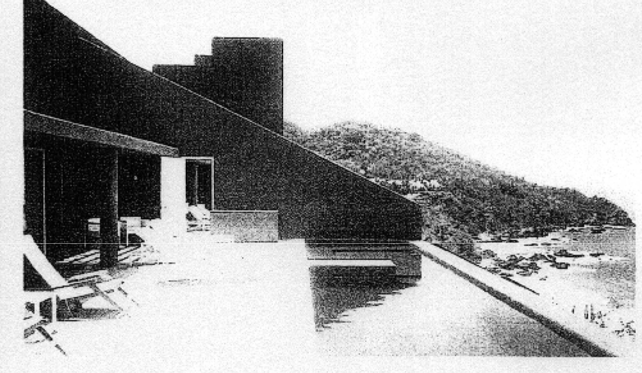


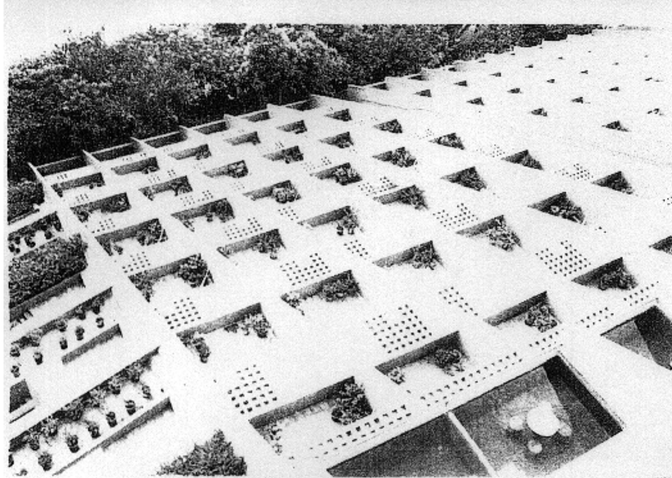


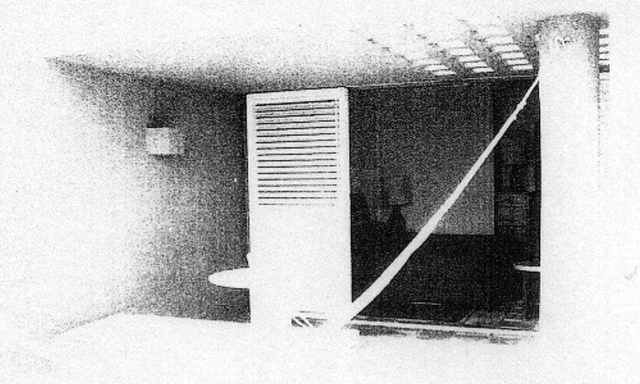
Camino Real Ixtapa. Ricardo Legorreta; colaboradores: Noé Castro, Gerardo Alonso. Ixtapa Zihuata-

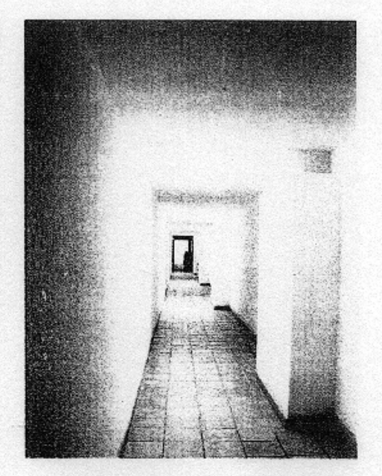












Camino Real Ixtapa. Ricardo Legorreta; colaboradores: Noé Castro, Gerardo Alonso. Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México, 1981.

El ***Hotel Sheraton Ixtapa Resort*** en Guerrero (México) cuenta con un predio de 32 675 m^2 y 26 815 m^2 de construcción en dos torres, una que da hacia el mar de 14 niveles y una posterior. Su categoría es de 5 estrellas. Tiene un total de 331 cuartos y suites. El proyecto lo realizó ***Idea Asociados,*** conformado por: ***Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio*** y ***Jorge Alvarez Ruezga.***

El hotel basa su diseño en dos cuerpos para habitaciones pero con alturas diferentes, ligados entre sí por circulaciones horizontales. Al centro está atrio cubierto por un domo de acrílico colocado de forma inclinada. Las circulaciones verticales están ubicadas en la torre más alta y cuentan con tres elevadores panorámicos y uno normal.

El acceso al hotel es por medio de una plaza con jardines que conduce al *motor lobby* y al vestíbulo principal del cual puede distribuirse a la zona comercial, recepción y oficinas administrativas.

En la parte cubierta por el domo se encuentran el restaurante-cafetería y junto a él está el restaurante de especialidades y el bar.

En el exterior se localizan cuatro canchas de tenis y albercas, chapoteadero y un *bar-grill* entre jardines y terrazas.

Los recubrimientos en interiores y exteriores fueron determinantes en su expresión formal.

Los pisos de los vestíbulos y el *lobby* son de cerámica vidriada; en cuartos, algunas circulaciones y áreas públicas son de loseta cerámica; en el área de convenciones, alfombra y, en exteriores, ladrillo prensado.

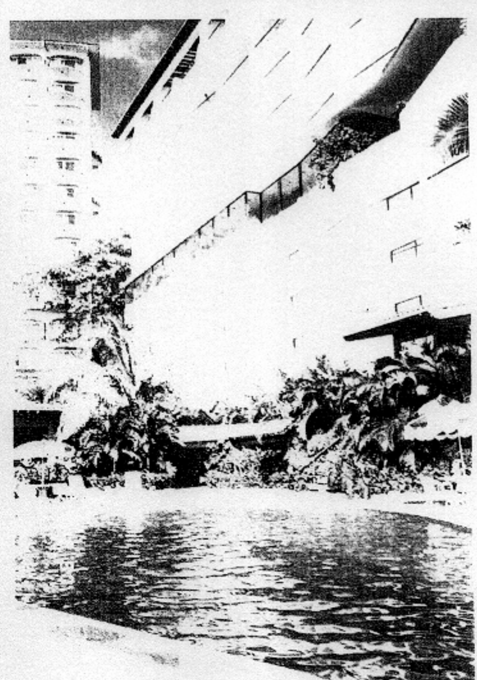
En general, los muros interiores y exteriores son de aplanado de mezcla con pintura. En plafones se empleó tabla-yeso y pintura. La cubierta inclinada es de acrílico y aluminio.

La estructura en general es de concreto armado y estructura de acero con cubierta inclinada.









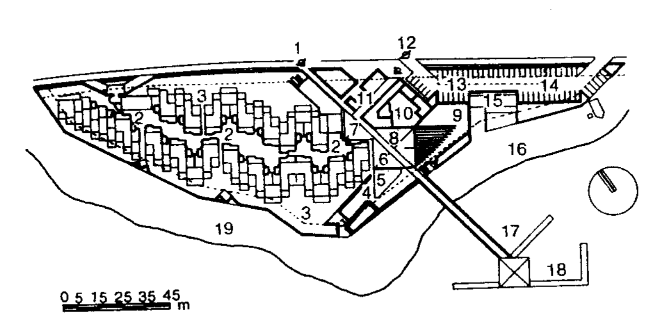
Sheraton Ixtapa-Resort. Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga. Ixtapa, Zihuatanejo, México. 1981.

El objeto de construir el ***Hotel Club Lagoon*** en la laguna de Nichupté en Cancún, Quintana Roo (México), fue por la naturaleza misma del lugar, que permite la ejecución idónea de las actividades acuáticas.

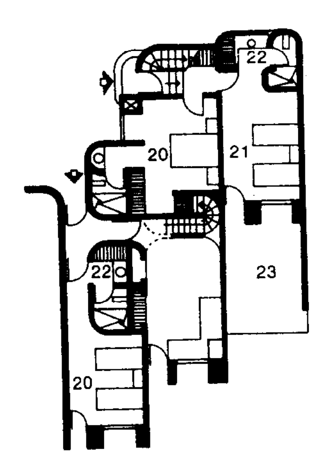
Los diferentes colaboradores de la obra escogieron características arquitectónicas mediterráneas y de alturas bajas, para evitar crear un hotel de masas. El club de cinco estrellas cuenta con 92 habitaciones, dos cabañas para entrenamiento de grupos o equipos, un restaurante, tres bares, alberca, áreas comerciales, muelle y áreas para realizar actividades como el buceo, esquí, *wind surf*, vela y pesca para adultos. Cuenta con una zona independiente para menores de edad. El conjunto se encuentra sobre un terreno de aproximadamente 11 000 m^2.

Entre los proyectistas se encuentra ***Werner Wieland, Juan Antonio Giral*** y ***Armando Terán***, quienes organizaron las funciones a manera de pueblo. La obra se abre a la laguna, los patios y jardines interiores, siempre creando sombras y frescura. El elemento más alto es el techo del restaurante que se levanta como una gran pirámide dividida en diferentes alturas simulando tres veleros.

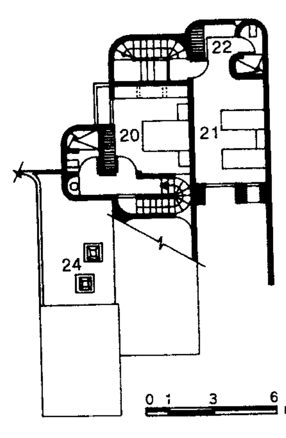
Los interiores presentan gruesos muros, entradas pequeñas, acabados en blanco y las aristas boleadas. Entre las instalaciones se consideraron una cisterna con capacidad de operar cuatro días con el hotel lleno, cuarto de máquinas elevado, desnivel pluvial hacia la laguna y planta eléctrica de emergencia.



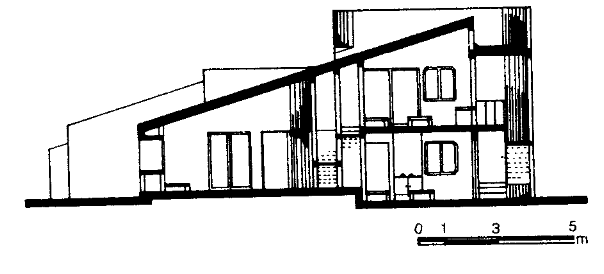
Planta de conjunto

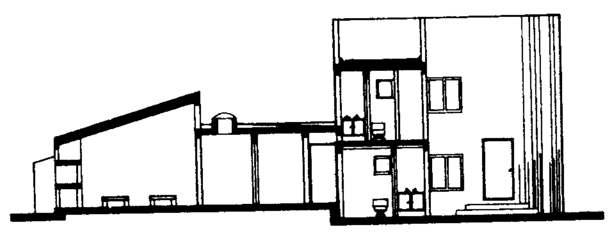


Planta baja habitaciones

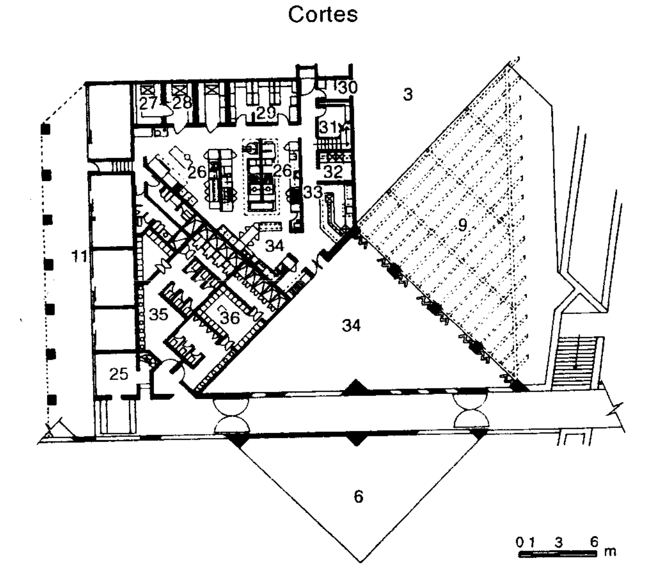


Planta alta habitaciones





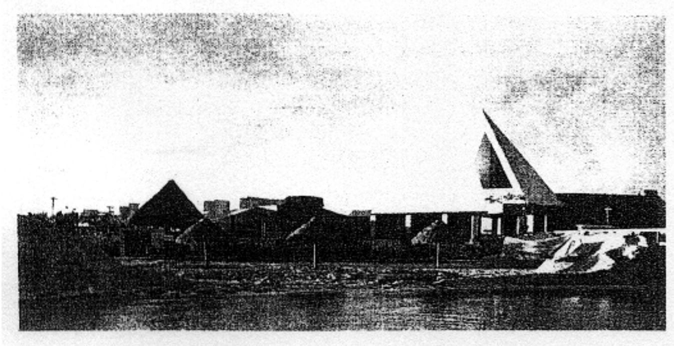
Cortes

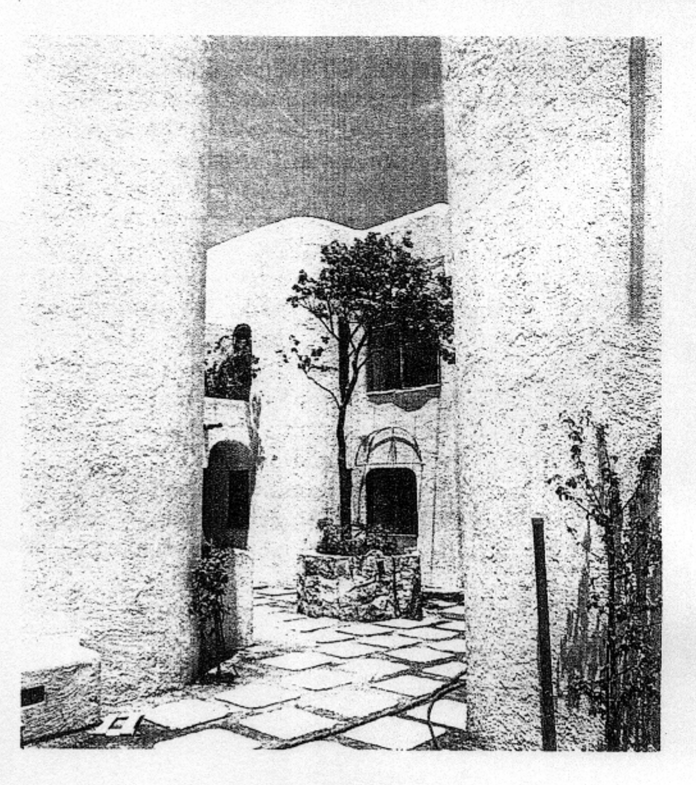


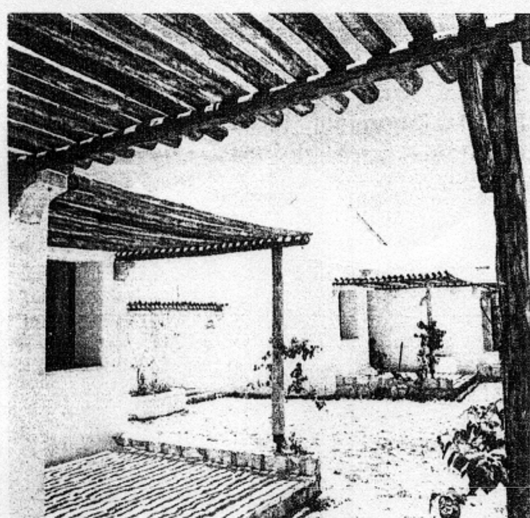
Planta restaurante

1. Acceso
2. Núcleos de habitaciones
3. Jardín
4. Asoleadero
5. Alberca
6. Bar
7. Lobby
8. Restaurante
9. Terraza pergolada
10. Cocina
11. Locales comerciales
12. Acceso a estacionamiento
13. Protección de cisterna
14. Estacionamiento
15. Taller
16. Zona de deportes acuáticos
17. Muelle
18. Muelle flotante
19. Playa
20. Recámara
21. Sala de estar, alcoba
22. Baño
23. Terraza
24. Domos de iluminación
25. Recepción
26. Preparación de alimentos
27. Congelador
28. Refrigerador
29. Almacén
30. Cuarto de aseo
31. Bodega de vinos
32. Lavado de ollas
33. Lavado de loza
34. Estación de servicio
35. Baños vestidores mujeres
36. Baños vestidores hombres
37. Comedor

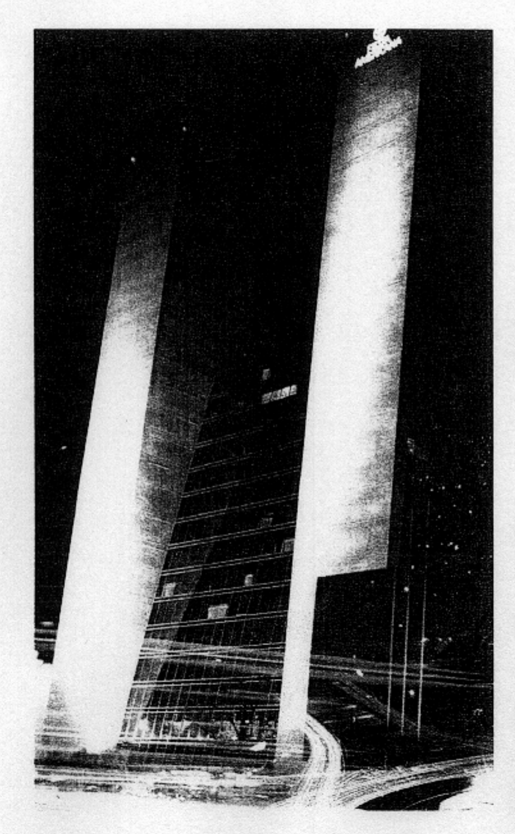
Armando Terán Laguna Nichupté, Cancún, Quintana

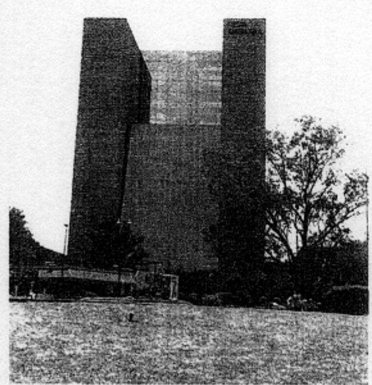






Club Lagoon. Werner Wieland, Juan Antonio Giral, Armando Terán. Laguna Nichupté, Cancún, Quintana Roo, México. 1981.





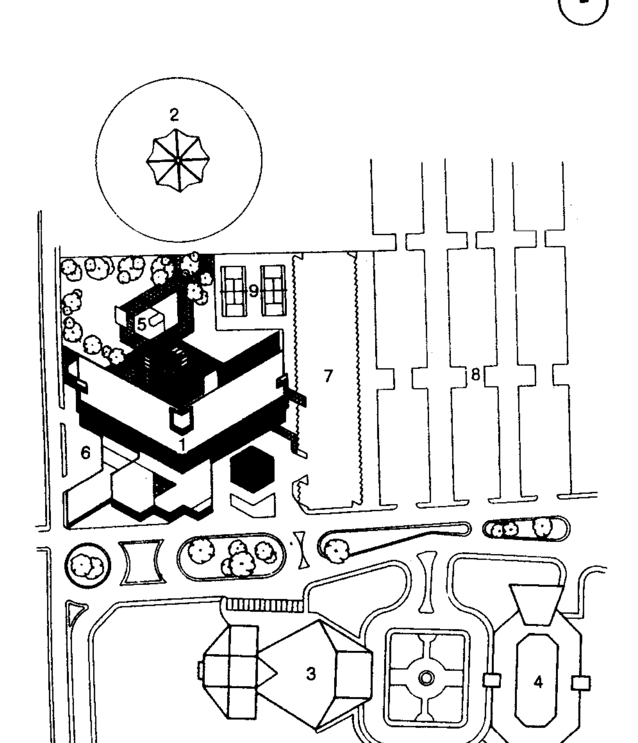


Fiesta Americana. Javier Sordo Madaleno. Guadalajara, Jalisco, México. 1982.

En la ciudad de Morelia, Michoacán (México), situado sobre la avenida Camelinas que constituye un anillo interior, se localiza el proyecto realizado por ***Carlos Ortega Viramontes*** y ***Ulises Ortega Chávez*** que consiste en un ***Hotel en el Centro de Convenciones,*** con la categoría de cinco estrellas y 284 habitaciones. El terreno tiene acceso por las dos vialidades perpendiculares; lo que llevó a la obra a conformarse en una volumetría en forma de V donde se propicia un núcleo interior jardinado y se desarrollan las actividades recreativas y de descanso.

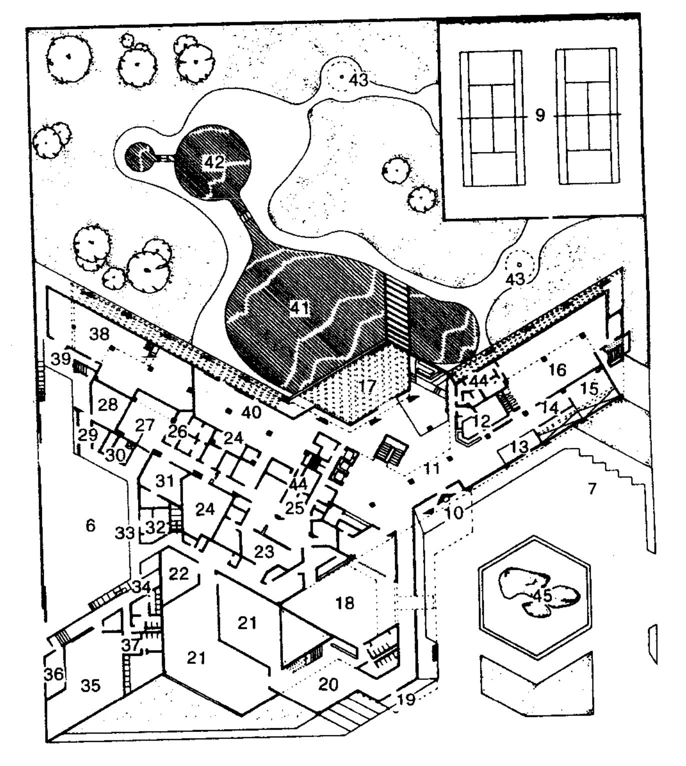
El extenso programa abarca: 260 cuartos tipo; 14 *suites* junior; 10 *suites master; lobby* cubierto; vestíbulo interior y recepción; *lobby* bar; restaurante de especialidades; cafetería; club nocturno o discoteca; concesiones para revistas, tabaquería, salón de belleza; tres salones para eventos espaciales; seis salas de juntas para reuniones ejecutivas de uso flexible constituidas por separaciones desmontables; spa; canchas de tenis; alberca; cocina y despensa centralizadas para atender en una sola unidad y en forma eficaz a los diversos espacios donde se consuman los alimentos y bebidas; lavandería; cuarto de máquinas; bodegas y almacenamiento; taller de reparaciones; patio de maniobras con acceso a la calle posterior; servicios al personal del comedor de baños y vestidores.

La estructura en fachada presenta concreto aparente martellinado. Los entrepisos presentan grandes claros de 8 m en sentido longitudinal y de 6.40 m en el sentido transversal, donde se utilzó tridilosa metálica para librarlos y permitir mayor libertad de los espacios diseñados en las áreas superiores. El estacionamiento forma parte del Centro de Convenciones localizado en una zona exterior del conjunto.





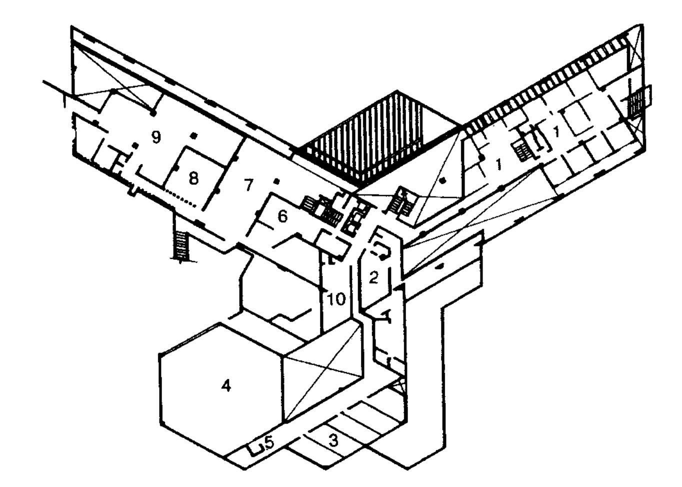
Planta de conjunto



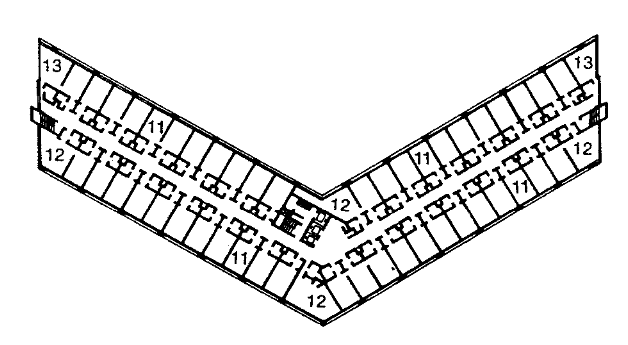
Planta general

1. Hotel
2. Planetario
3. Teatro
4. Centro de convenciones
5. Alberca
6. Patio de maniobras
7. Estacionamiento hotel
8. Estacionamiento general
9. Canchas de tenis
10. Acceso
11. Vestíbulo principal
12. Recepción y reservaciones
13. Agencia de viajes y renta de autos
14. Tabaquería y revistas
15. Tienda de ropa
16. Bar musical
17. Terraza
18. Restaurante-bar
19. Acceso a convenciones
20. Prefunción
21. Salones de fiestas
22. Almacén de convenciones
23. Cocina
24. Almacén de alimentos
25. Servicio a cuartos
26. Almacén de papelería
27. Almacén de suministro
28. Archivo muerto
29. Bodega de envases
30. Basura
31. Almacén vinos y bebidas
32. Recursos humanos
33. Andén
34. Pagaduría y seguridad
35. Almacén general
36. Bodega de reactivos
37. Sanitarios y vestidores de empleados
38. Cuarto de máquinas
39. Bodega
40. Cafetería
41. Espejo de agua
42. Chapoteadero
43. Palapas
44. Sanitarios
45. Escultura

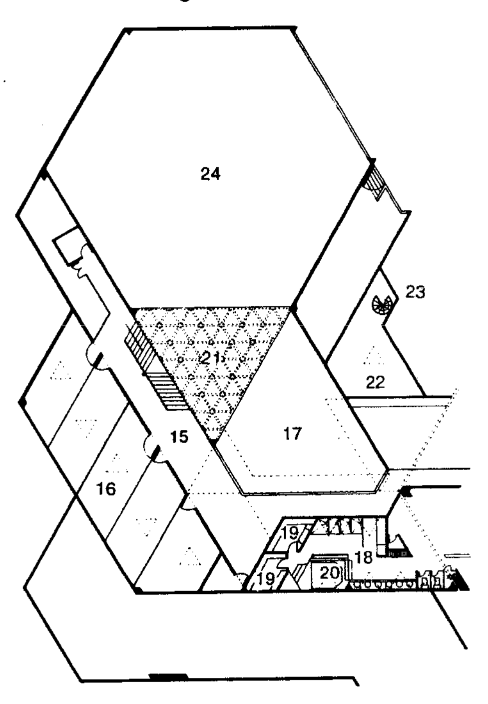
Hotel en el Centro de Convenciones. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoa-



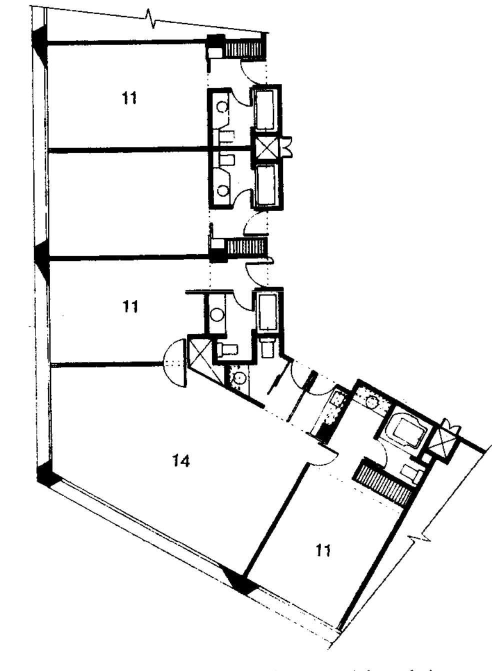
Planta general mezzanine



Planta tipo de habitaciones

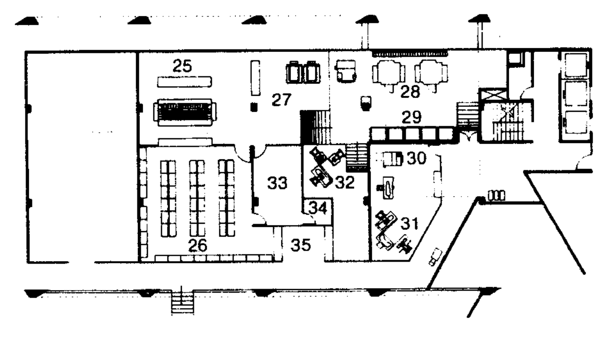


Planta club de ejecutivo



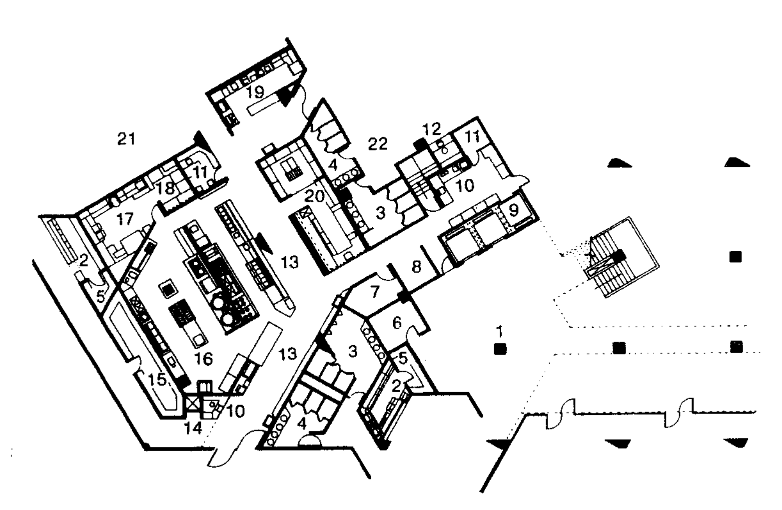
Planta tipo de suite presidencial

1. Zona administrativa
2. Gimnasio
3. Salas de juntas
4. Vacío doble altura
5. Cabina de proyección
6. Ama de llaves
7. Lavandería y ropería
8. Comedor empleados
9. Mantenimiento
10. Estética
11. Habitaciones tipo
12. Suite junior
13. Suite ejecutiva
14. Suite presidencial
15. Club de ejecutivos
16. Sala de juntas
17. Restaurante de especialidades
18. Regaderas y sanitarios
19. Vapor
20. Spa (hidromasaje)
21. Proyección de domos
22. Bodega de cocina
23. Azotea
24. Vacío salón de convenciones
25. Planchado de ropa plana
26. Ropería
27. Secado
28. Lavadoras y extractoras
29. Selección
30. Valet
31. Unidad de camisas tipo hotelero
32. Planchado de uniformes
33. Ama de llaves y encargado
34. Objetos perdidos
35. Entrega de ropa limpia

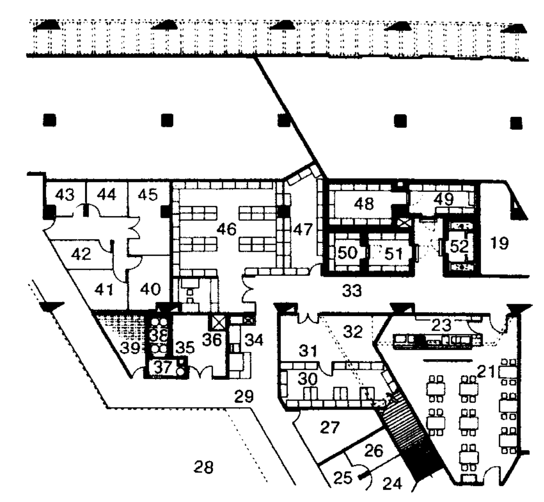


Planta. Lavandería

Hotel en el Centro de Convenciones. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1983.

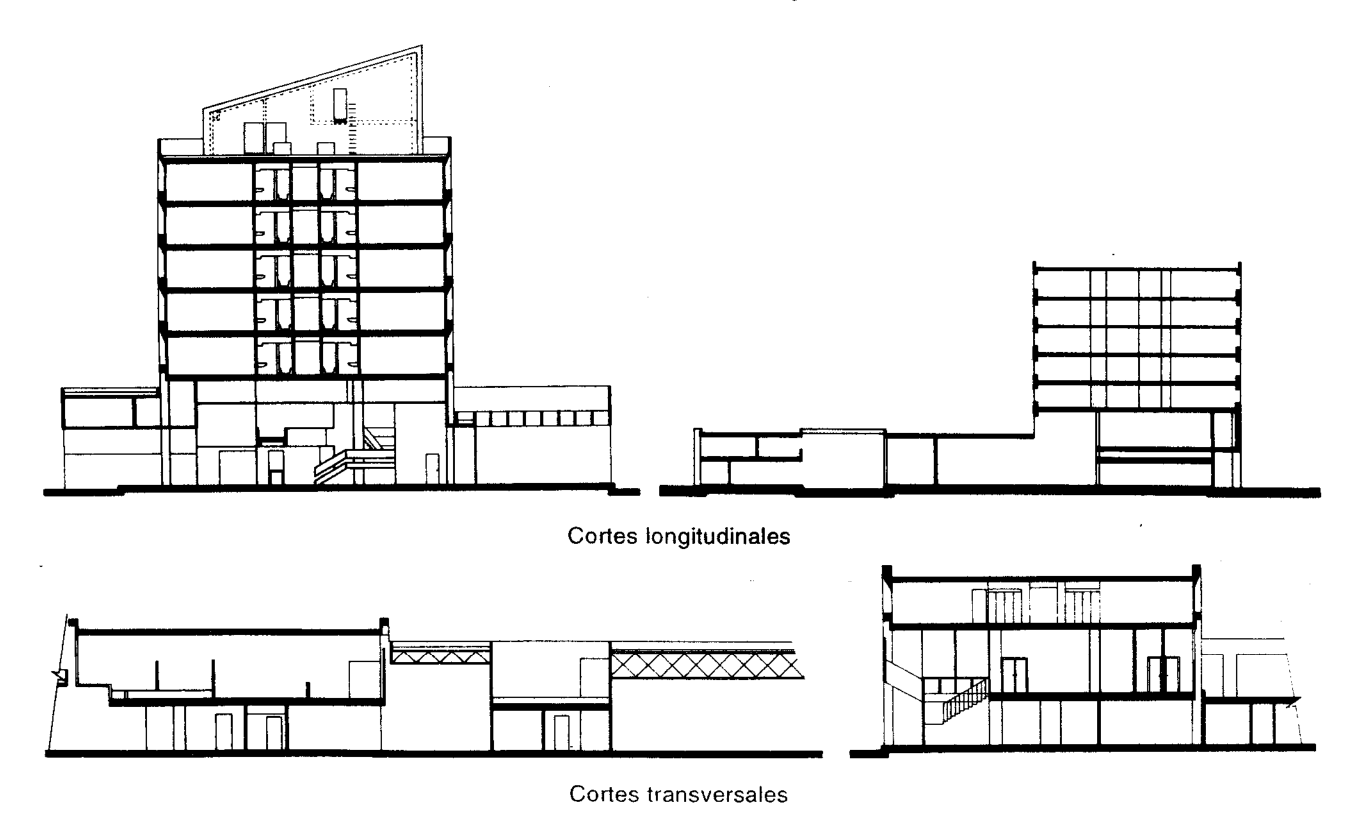


Planta de la cocina



Planta de almacenamiento y servicios

1. Vestíbulo principal
2. Bar
3. Sanitarios hombres
4. Sanitarios mujeres
5. Bodega
6. Bodega maletas
7. Bodega para servicio de cuartos
8. Area carritos
9. Elevador de servicio
10. Servicio a cuartos
11. Oficina
12. Caja
13. Area de meseros
14. Montacargas
15. Bodega chef
16. Cocina
17. Pastelería
18. Cámara de fermentación
19. Preparación de bebidas
20. Lavado de loza
21. Comedor empleados
22. Cafetería
23. Barra de servicio rápido
24. Recursos humanos
25. Recepción
26. Entrevistas
27. Bodega transitoria
28. Patio de maniobras
29. Andén
30. Vinos y licores
31. Almacén de bebidas
32. Refrescos y cervezas
33. Circulación de servicios
34. Recepción de mercancía
35. Basura seca
36. Ductos de basura
37. Lavado de botes
38. Cámara de basura
39. Bodega de envases
40. Almacén de mantenimiento
41. Taller de pintura
42. Jefe de mantenimiento
43. Taller de plomería
44. Taller de electricidad
45. Taller de carpintería
46. Almacén de alimentos
47. Almacén de perecederos
48. Cámara de refrigeración de frutas y verduras
49. Cámara de congelado
50. Cámara de refrigeración de carnes
51. Cámara de hielo



Cortes longitudinales

Cortes transversales

Hotel en el Centro de Convenciones. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1983.

Fachada norte

Fachada sur

Fachada oriente

Fachada poniente



Hotel en el Centro de Convenciones. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Morelia, Michoacán, México. 1983.

En una zona hotelera y de comercio importante dentro de la Ciudad de México, se encuentra el ***Hotel Marco Polo*** en un terreno de 280 m^2, sobre la calle de Amberes, entre Hamburgo y Paseo de la Reforma.

Carlos Ortega Viramontes y ***Ulises Ortega Chávez,*** autores del proyecto, tuvieron el compromiso de ofrecer un hospedaje confortable y útil al mercado principalmente ejecutivo, que requiere atención personalizada adecuada a sus necesidades de asistencia secretarial.

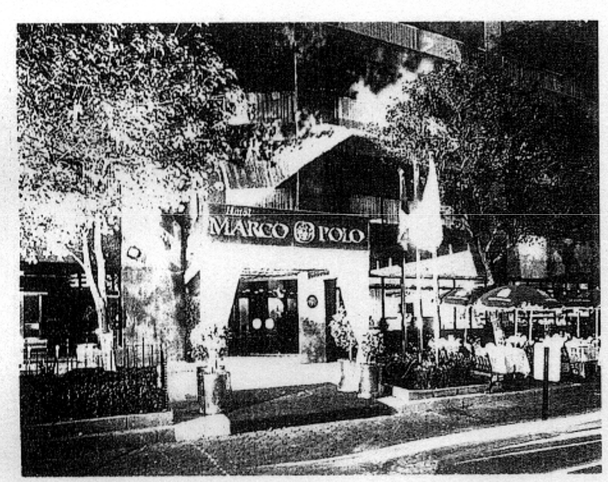
La problemática del edificio fue el reducido espacio, el amplio programa y el que se operara el inmuble con la categoría de cinco estrellas. Su edificación abarcó un total de 4 340 m^2 de construcción.

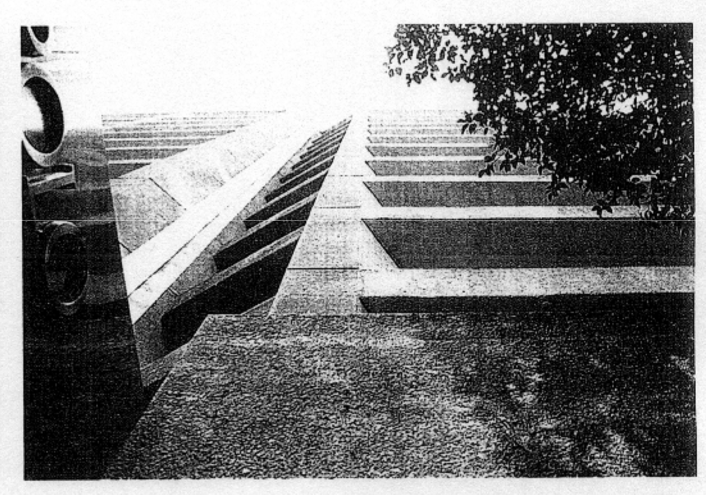
En total son 25 niveles y en la azotea sobresalen el núcleo de circulaciones verticales. La distribución de los espacios determinó el concepto estructural en el cual las columnas no siguen un orden de alineación en uno de sus sentidos. Las escaleras y elevadores se situaron en la parte posterior a la fachada de forma centralizada.

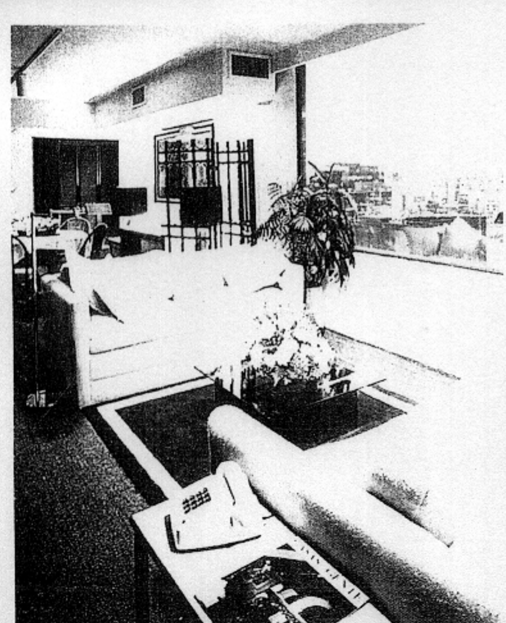
La planta baja alberga el acceso principal situado en una de las esquinas del edificio, el cual conduce a la recepción y control, sala de espera y elevador de huéspedes; también se localiza el restaurante-bar, cocina y ropería.

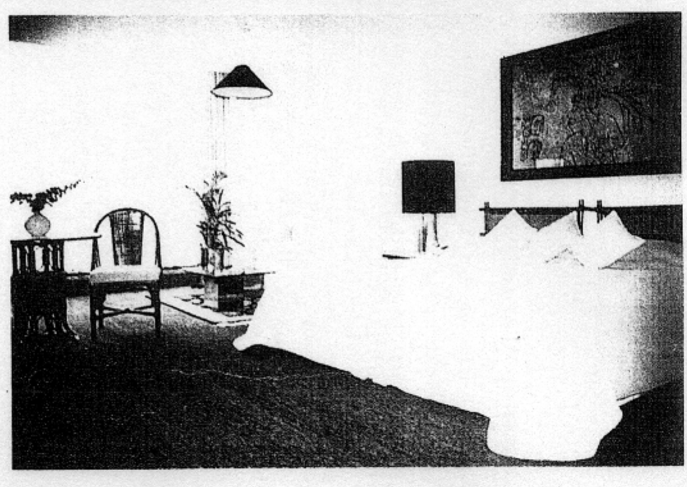
La planta tipo comprende cinco habitaciones, todas con diferentes solución. La ropería se encuentra junto al elevador de servicios y cuarto de limpieza. La planta del penthouse cuenta con cuatro habitaciones.

La volumetría en concreto aparente martellinado contrasta intencionalmente con los grandes edificios de cristal que lo rodean.

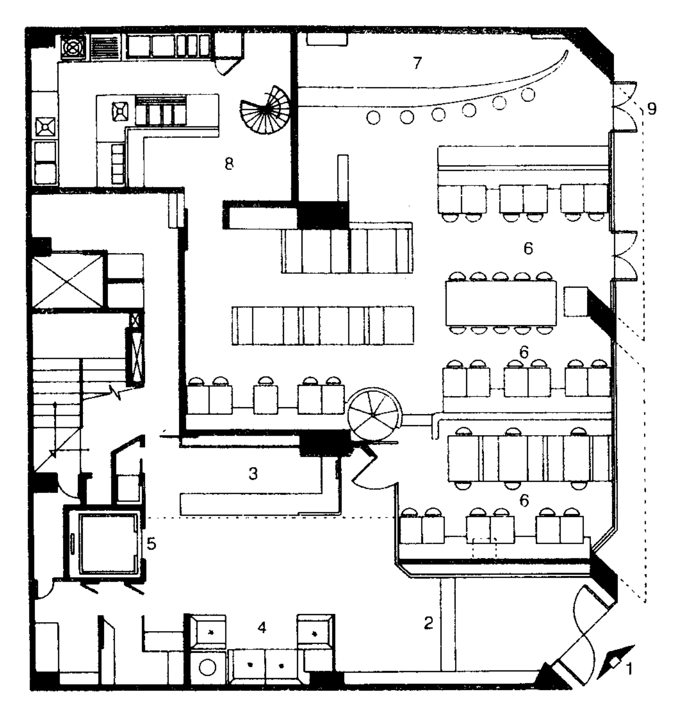






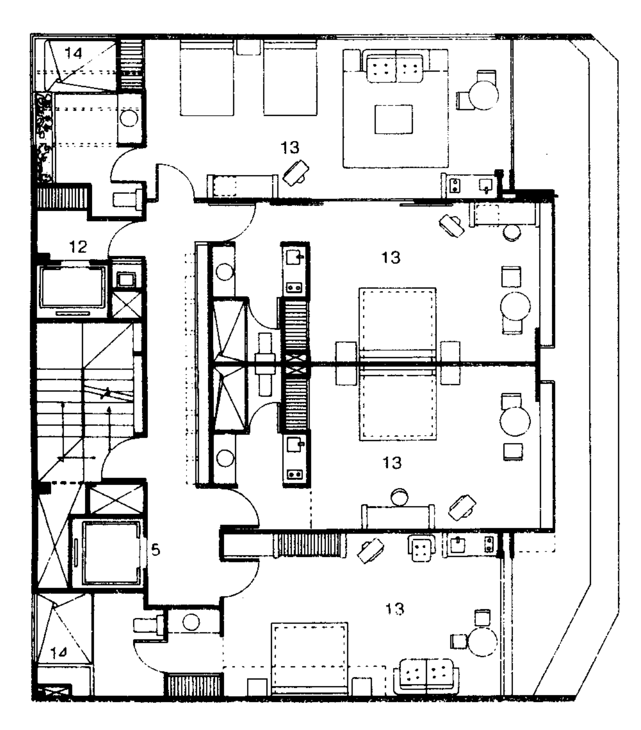


Hotel Marco Polo. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Amberes, Zona Rosa, México D. F. 1984.

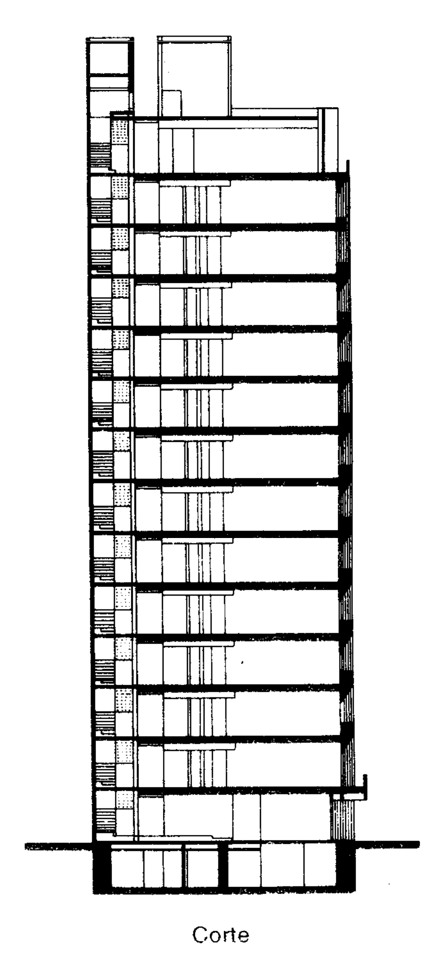


Planta baja

Planta tipo



Planta. Pent House



Corte

1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Recepción
4. Sala
5. Elevador
6. Restaurante
7. Bar
8. Cocina
9. Accesos a restaurante
10. Recámaras
11. Ropería
12. Elevador servicio
13. Recámaras penthouse
14. Jacuzzi

Hotel Marco Polo. Carlos Ortega Viramontes, Ulises Ortega Chávez. Amberes, Zona Rosa, México D. F. 1984.

El proyecto denominado ***Caserío Faldas de la Alcazaba*** se ubica en el extremo de la península de Baja Callifornia Sur (México), en San José del Cabo, entre las faldas del Cerro del Gigía, lugar privilegiado por su altura y panorámica.

El complejo fue realizado por ***José Luis Ezquerra de la Colina*** con la participación de Sergio Domínguez de la Sierra. El diseño abarca 14 edificios distintos en los cuales se ubican 115 departamentos de seis tipos y una unidad especial con dos departamentos. Los seis pisos tipo están integrados a su vez por una o tres recámaras con estancia, comedor, terrazas, cocina y baños.

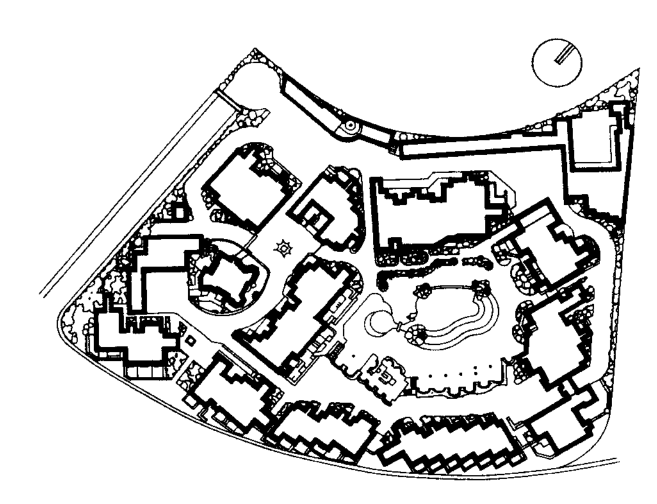
El extenso programa consiste en servicios de recepción, oficinas administrativas, áreas de mantenimiento, ocho torres técnicas con equipos eléctricos y de aire acondicionado, cisterna, depósito elevado, asoleaderos, albercas y playa artificial. La infraestructura está integrada por calles, callejones, plazas, fuentes y áreas jardinadas.

El elemento tema es el arco que se presenta en variantes de medio punto, arco recortado y arco de tres puntos. Predomina el macizo sobre el vano, las cubiertas inclinadas, accesos y ventanas, abocinados los derrames en repisones, nichos, celosías, columnas capiteles y arbotantes.

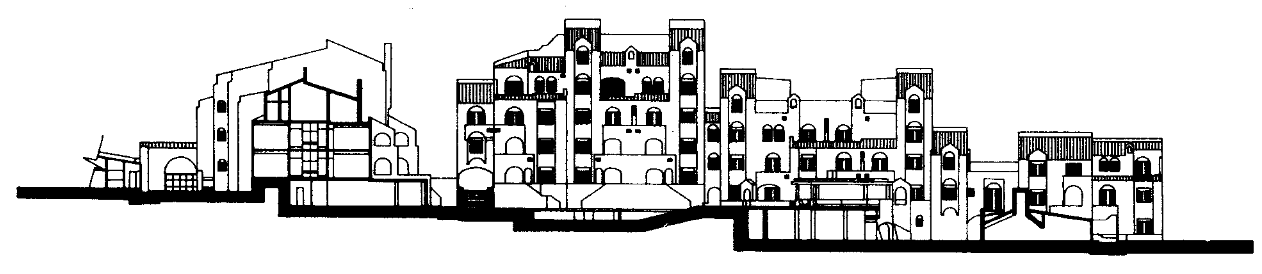
La altura de entrepiso va desde tres a cinco metros de altura libre interior.

Los acabados y materiales básicos son aplanados rústicos en exteriores, semirrústicos en los interiores con aristas boleadas; los pisos presentan dibujos geométricos.

En resumen, la arquitectura es de influencia mudéjar y vernácula.

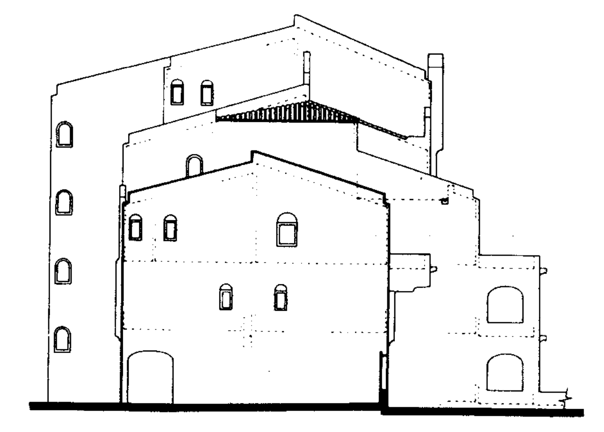


Planta de conjunto



Corte fachada



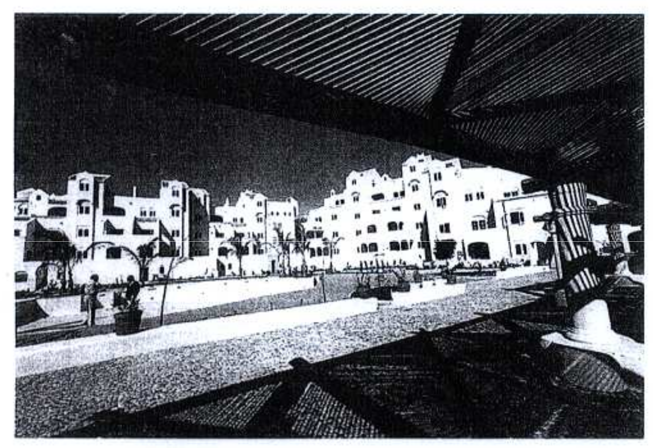


Fachadas

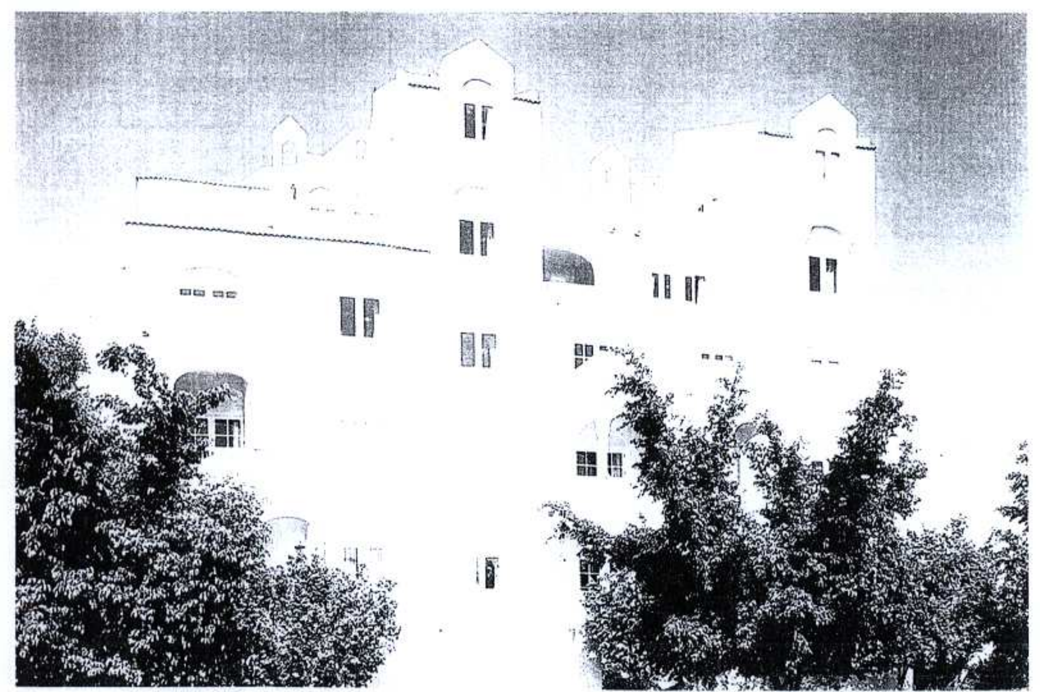
Caserío Faldas de la Alcazaba. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Sergio Domínguez de la Sierra. San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1985-1988.



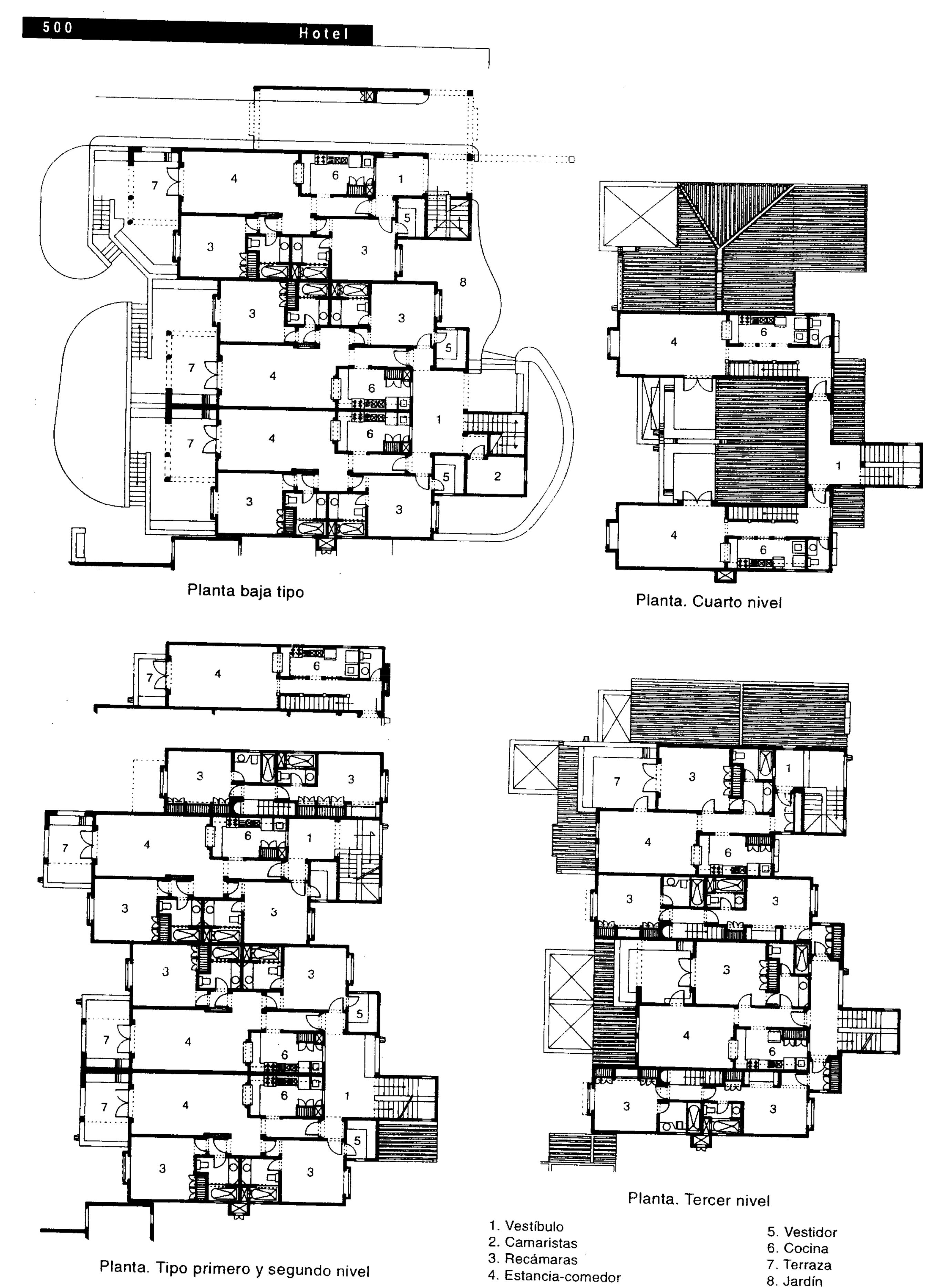






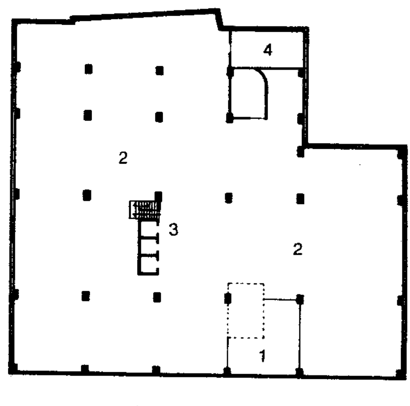


Caserío Faldas de la Alcazaba. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Sergio Domínguez de la Sierra. San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1985-1988.

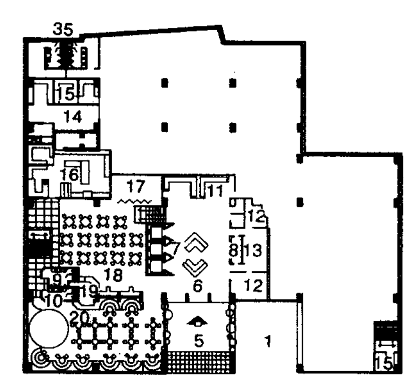


Caserío Faldas de la Alcazaba. José Luis Ezquerra de la Colina; colaborador: Sergio Domínguez de la Sierra. San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1985-1988.

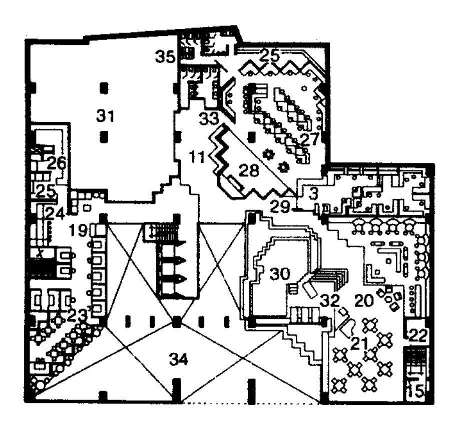
A pesar de lo extensa que es la Ciudad de México, no contaba en 1983 con un hotel adecuado en la zona Sur para los requerimientos de personas de negocios que realizaban juntas de trabajo en las diferentes oficinas y comercios localizados en esta área. Por ello surgió la idea de construir el ***Hotel Flamingos Plaza***, diseñado por ***Enrique Martorell Gutiérrez***, quien seleccionó previamente un terreno cerca del cruce del Periférico con el viaducto Miguel Alemán. Este hotel ofrece 256 habitaciones, además de los servicios de cafetería, comedor, 5 salones de convenciones, bar con música viva, discoteca, alberca y estacionamiento para 350 autos. Se inauguró en 1985.



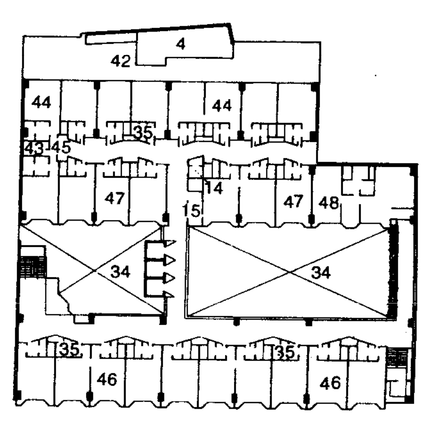
Planta sótano



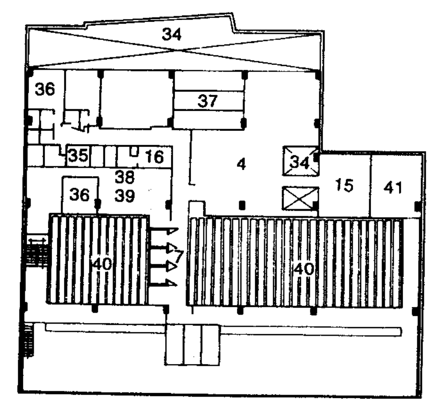
Planta baja



Planta mezzanine



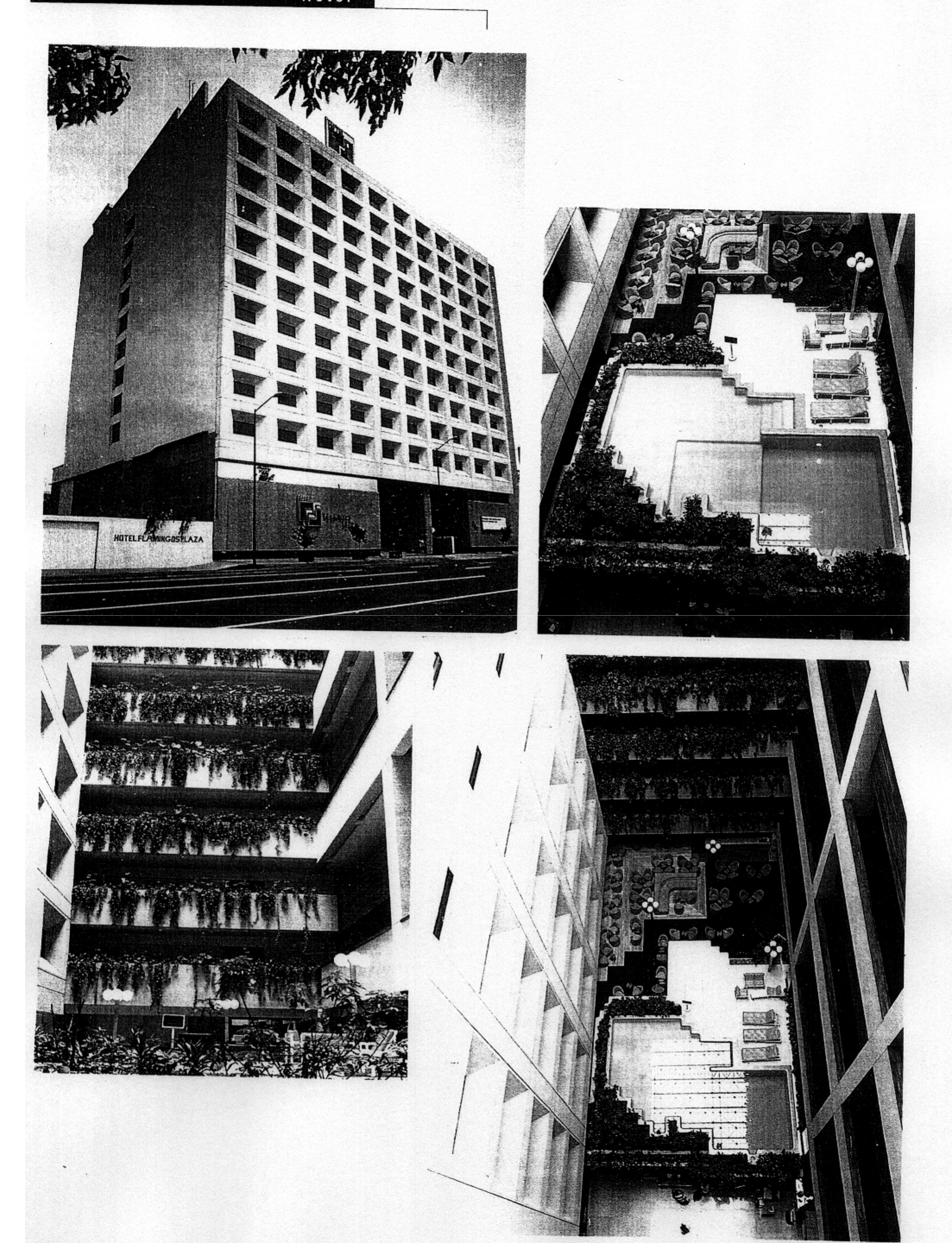
Planta tipo pisos 7, 8 y 9



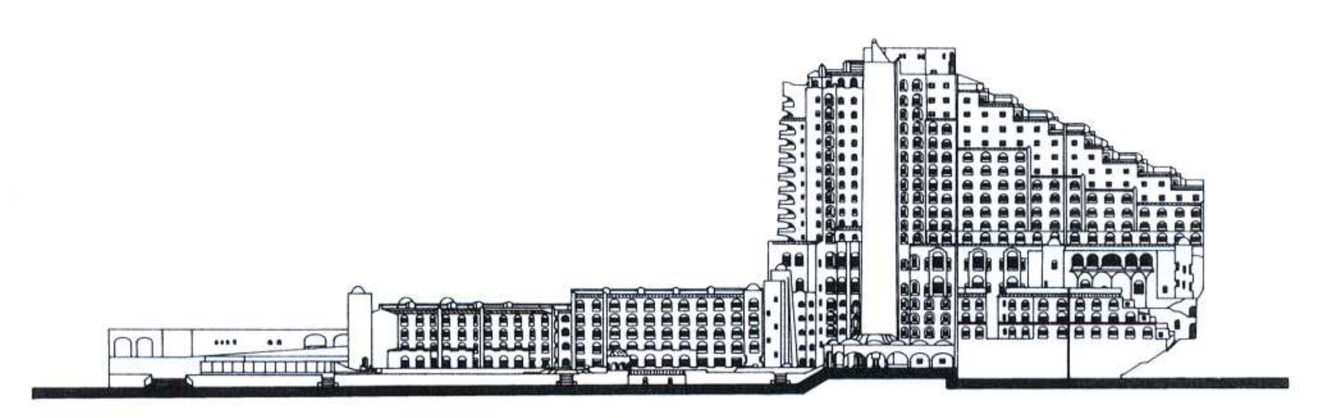
Planta de servicios

1. Rampa de entrada y salida de autos
2. Estacionamiento
3. Vestíbulo
4. Cuarto de máquinas
5. Acceso principal
6. Vestíbulo principal
7. Elevadores
8. Recepción
9. Sanitario hombres
10. Sanitario mujeres
11. Estar
12. Privado
13. Oficinas
14. Ropería
15. Bodega
16. Cocina
17. Comedor privado
18. Restaurante
19. Caja
20. Bar
21. Piano-bar
22. Cocineta
23. Cafetería
24. Preparación
25. Preparación de bebidas
26. Control
27. Discoteca
28. Pista
29. Acceso discoteca
30. Alberca
31. Salón de usos múltiples
32. Zona de descanso
33. Salida de emergencia
34. Vacío
35. Sanitarios
36. Recámara
37. Máquinas de clima artificial
38. Despensa
39. Sala-comedor
40. Domos
41. Comedor empleados
42. Terraza
43. Ductos
44. Habitaciones
45. Montacargas
46. Habitaciones exteriores
47. Habitaciones interiores
48. Suite (tipo)

Flamingos Plaza. Enrique Martorell Gutiérrez. Av. Revolución, México, D. F. 1985.



Flamingos Plaza. Enrique Martorell Gutiérrez. Av. Revolución. México D. F. 1985.



Fachada







Sierra Manzanillo. José Luis Ezquerra, Fernando Herrera Jacobs, Javier Quintero Hernández. Manzanillo, Colima, México. 1986-1990.

Ganado en el concurso convocado por Fonatur, (Fondo Nacional de Fomento al Turismo), el proyecto del ***Hotel Sierra Manzanillo*** se concibió como de 5 estrellas para albergar 400 unidades de habitación, además de una zona de convenciones para 600 personas.

El tamaño del terreno (28 000 m^2) y las necesidades del programa inclinaron a ***José Luis Ezquerra, Fernando Herrera Jacobs*** y ***Javier Quintero Hernández*** a solucionar las necesidades mediante un partido arquitectónico que combina la distribución vertical con la horizontal puesto que el terreno alargado sigue la forma de la playa La Audiencia, en la península de Santiago (Colima), presentaba características topográficas accidentadas con fuertes pendientes.

La organización del conjunto es la siguiente: una torre de 19 niveles con áreas públicas y de servicio en los primeros pisos y habitaciones en los superiores; un cuerpo de cuatro pisos junto a la torre que alberga a los salones de convenciones, juegos, cocina y almacenes, además de la plaza Doña Juana; un primer volumen frente a la playa a todo lo largo de habitaciones y un segundo cuerpo con el mismo programa, rodea en parte al edificio de convenciones y, finalmente, los servicios (patio, cuarto de máquinas, etc.) localizado detrás de la torre. Cuenta con dos accesos desde la calle principal para evitar aglomeraciones de vehículos, pero ambos dan al mismo *motor lobby.*

Los nombres de los espacios públicos y los elementos arquitectónicos empleados no son mera casualidad: surgen de una referencia histórica o simbólica.

La plaza abierta merece especial atención por su diseño aterrazado de usos múltiples (banquetes, obras de teatro, exposiciones, conciertos, etc). Se dedicó a Doña Juana de Castilla. Cuenta con un porticado semitechado por pérgolas que generan luz y sombras interesantes.

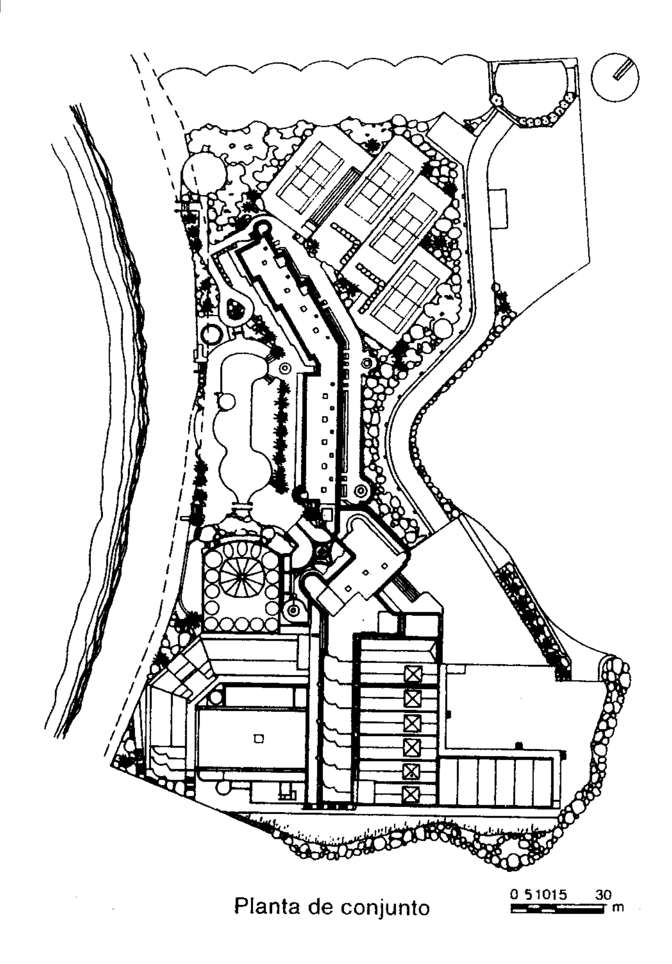
El restaurante de playa La Hidra posee un trazo que hace alusión a este animal mítico, y a su vez al verdadero pólipo.

Las torres, de forma cilíndrica, se inspiran en las historias medievales sobre caballeros.

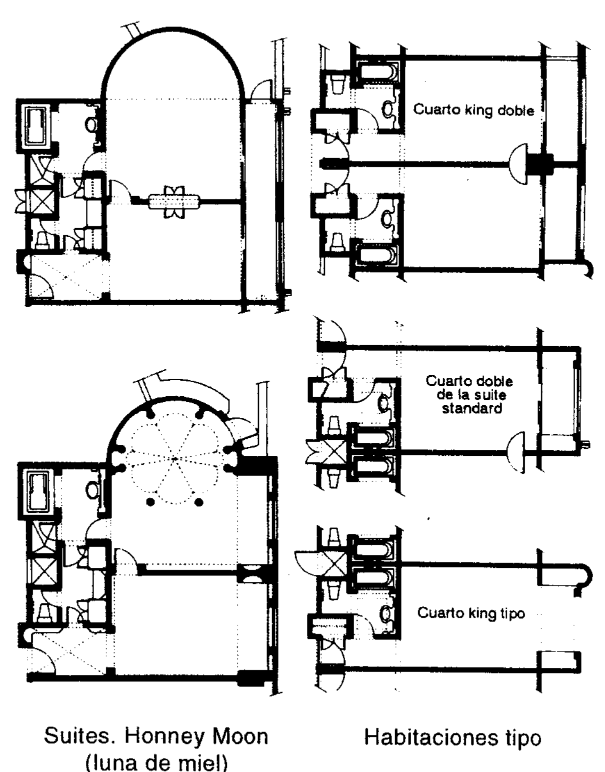
En la volumetría exterior blanca, se recortan los vanos de los arcos ligeramente apuntados, debido al uso de ellos en el siglo XVI en la arquitectura mudéjar en España.

El sitio tiene referencias históricas que se suscitaron entre los conquistadores españoles y los habitantes oriundos del lugar.

Debido al ambiente alarmista contra los sismos que imperaba en ese entonces (1986-1990) por el terremoto de 1985, y por localizarse dentro del estado de Colima, considerado zona sísmica, se plantearon soluciones tranquilizadoras psicológicamente para los usuarios. Esto se advierte desde el partido de torre escalonada, el manejo de espacios abiertos y escaleras de emergencia al exterior.



Planta de conjunto



Suites. Honney Moon (luna de miel)

Habitaciones tipo

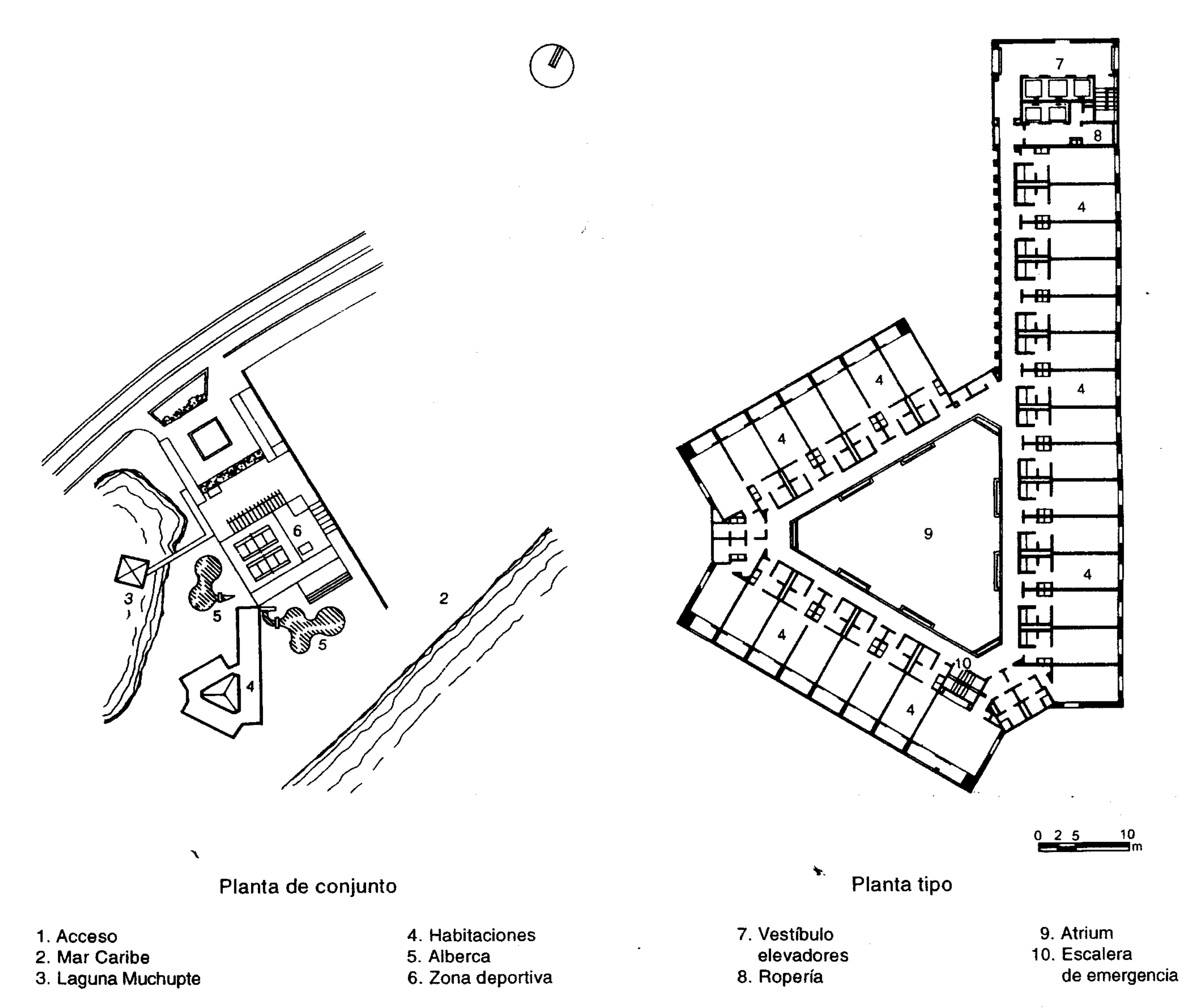
Sierra Manzanillo. José Luis Ezquerra, Fernando Herrera Jacobs, Javier Quintero Hernández. Manzanillo, Colima, México. 1986-1990.

El ***Hotel Sierra Radisson Plaza Cancún,*** en Quintana Roo (México), se encuentra ubicado en un predio de 19 973.20 m^2 y tiene 24 852.69 m^2 de construcción. Fue proyectado por la firma ***Idea Asociados***, conformada principalmente por ***Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio*** y ***Jorge Alvarez Ruezga.***

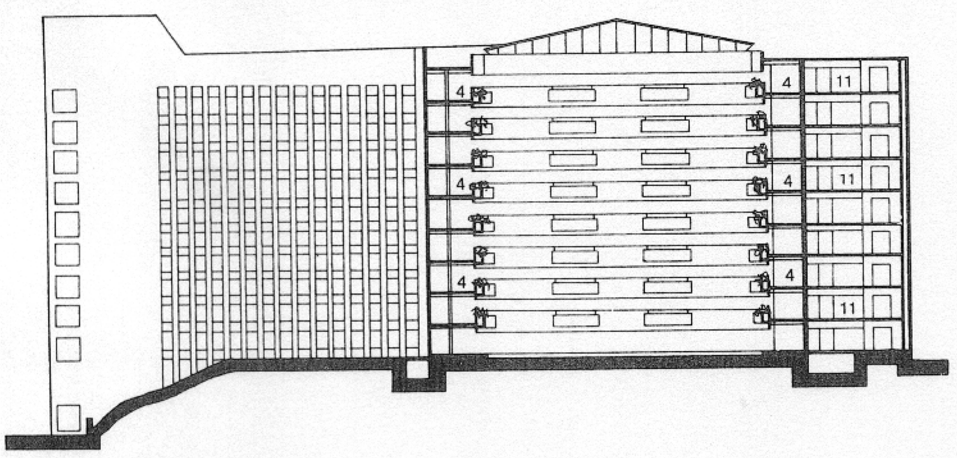
El hotel cuenta con dos cuerpos, el primero es una torre triangular de 11 pisos la cual aloja a las habitaciones de huéspedes y en el segundo cuerpo, ubicado de manera independiente, se encuentran los servicios y áreas públicas en dos niveles.

Al diseñar el edificio de habitaciones en forma triangular se logró tener una vista perimetral, pero hubo que dar un tratamiento diferente a las habitaciones de cada lado del volumen prismático, debido a la insolación, logrando cuartos con desniveles y terrazas interiores, así como cuartos a nivel con terrazas exteriores. Las habitaciones cuentan con persianas de madera corredizas que permiten regular la intensidad de luz y ventilación; también tienen puertas corredizas forradas en tela en lugar de cortinas. Este sistema permite a la vez obscurecer, reducir el ruido exterior y proteger contra ciclones (como se comprobó en 1988).

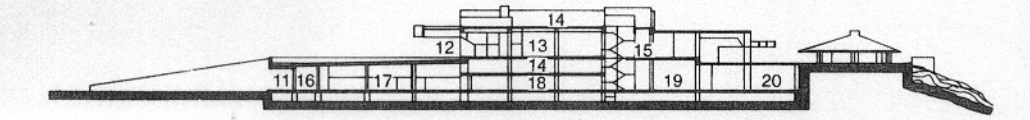
El acceso al edificio de servicios es por una rampa que sube desde el nivel de la calle a una plaza que comunica con el *lobby* principal, ubicado en la planta alta de este edificio sobre el acceso al centro de convenciones, el cual comunica con el restaurante, bar, zona comercial y núcleo de circulaciones verticales a las habitaciones. En la planta baja se encuentra ubicado el centro de convenciones, *Spa* y los servicios generales. El hotel cuenta con dos albercas, y sobre la azotea del edificio de servicios se encuentran ubicadas las canchas de tenis.



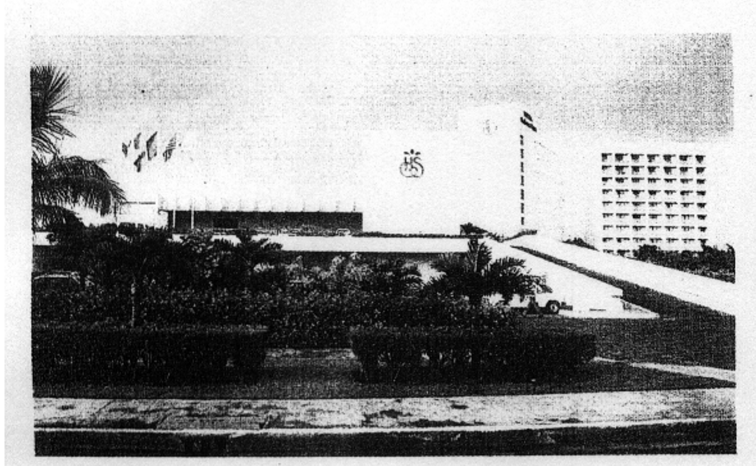
Intercontinental Hotels (actual Sierra Radisson Plaza Cancún). **Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga.** Cancún, Quintana Roo, México. 1986.

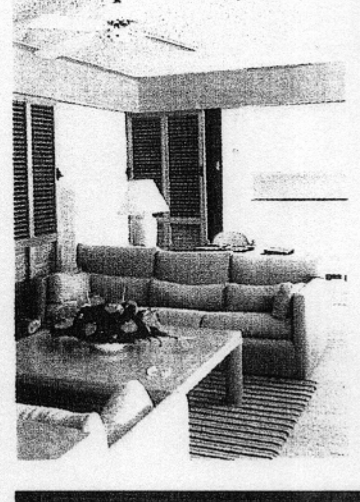


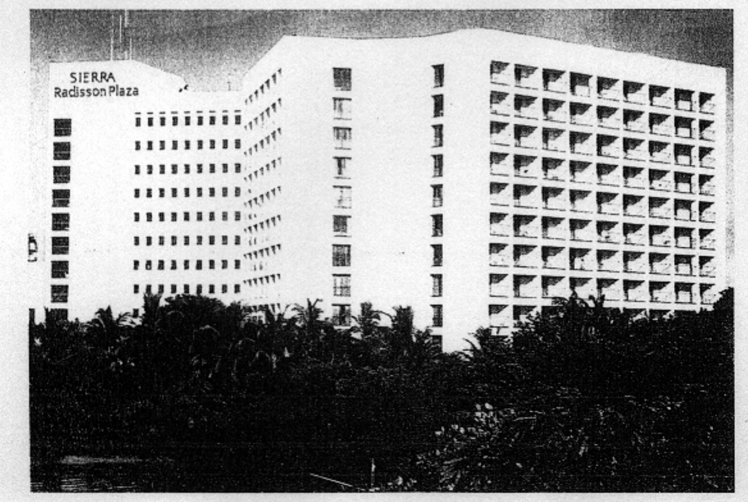
Corte torre de habitaciones



11. Pórtico
12. Motor lobby
13. Bar musical
14. Equipos de aire
15. Cocina
16. Equipaje
17. Baños y vestidores empleados
18. Comedores empleados
19. Panadería
20. Lavandería
21. Circulación









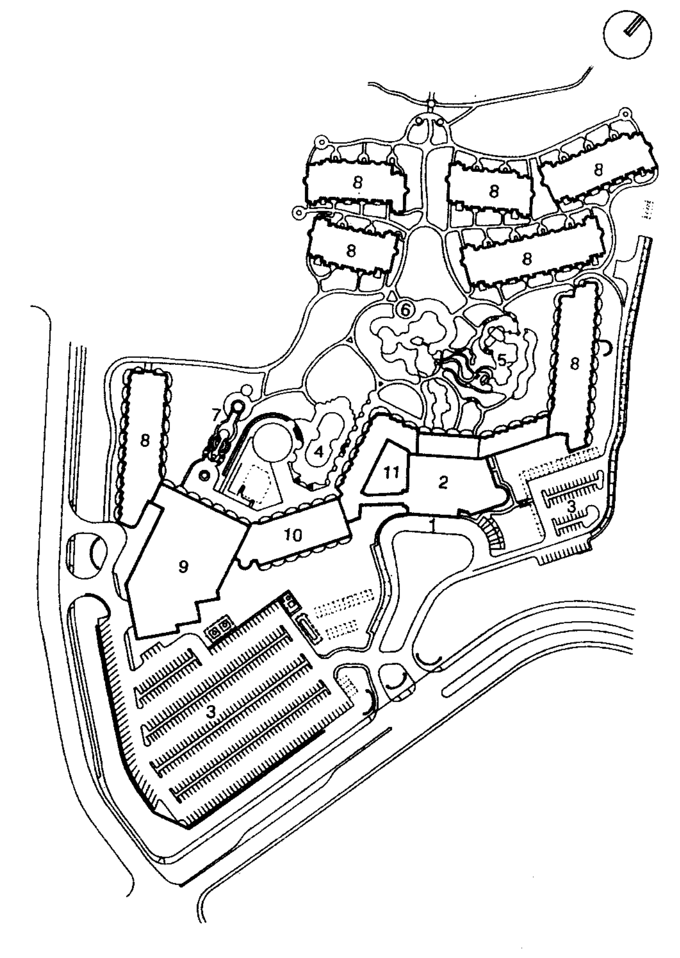
Intercontinental Hotels (actual Sierra Radisson Plaza Cancún). **Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio y Jorge Alvarez Ruezga.** Cancún, Quintana Roo, México. 1986.



Intercontinental Hotels (actual Sierra Radisson Plaza Cancún). **Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga.** Cancún, Quintana Roo, México. 1986.

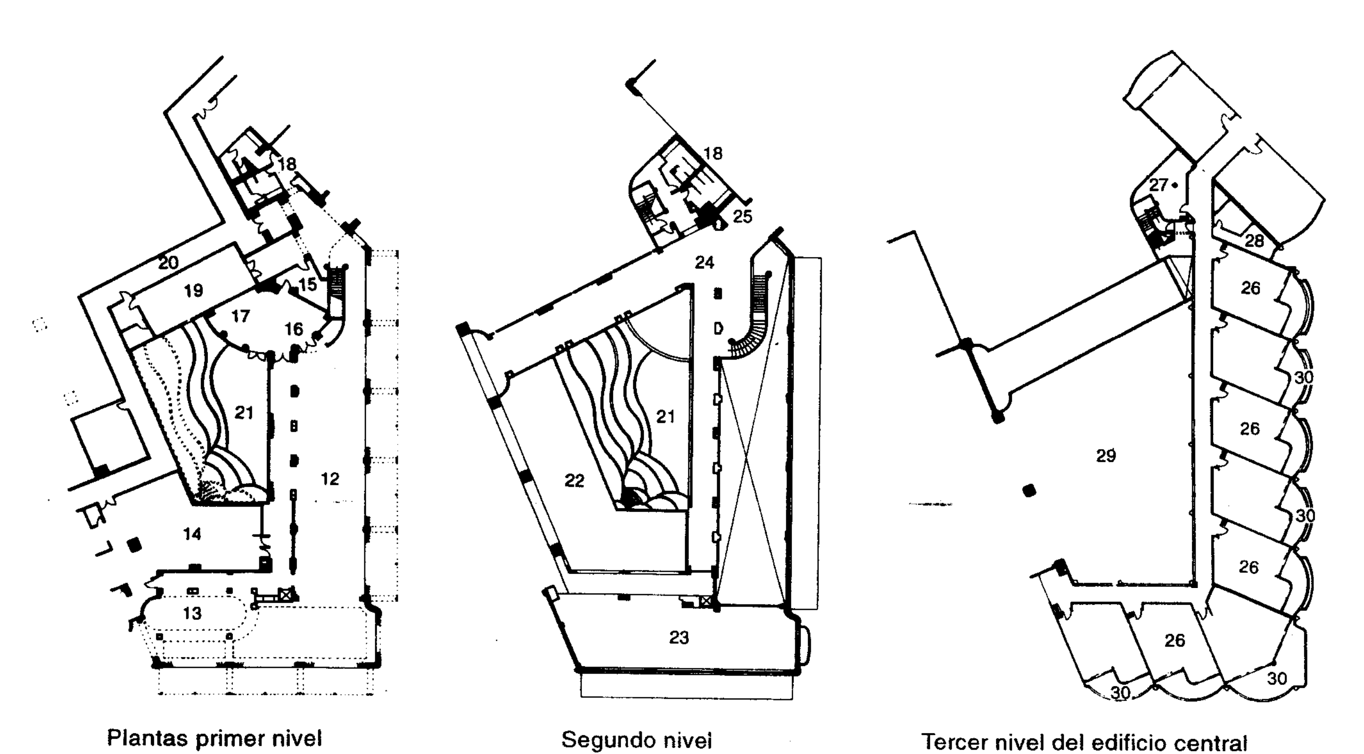
El ***Hotel Kea Lani*** se encuentra ubicado en Wailea Point, en la intersección de Wailea Alanui Road y el acceso a la playa Polo en Maui, Hawaii (Estados Unidos). Cuenta con 400 suites en un edificio principalmente horizontal; incluye una playa, grandes albercas, jardines, dos restaurantes, salones de fiestas y boutiques. Los servicios y actividades se dispersan gradualmente siguiento las características topográficas del terreno a la vez que forman núcleos orgánicos.

José Luis Ezquerra de la Colina inició el anteproyecto conceptual en 1986 y la construcción se terminó en 1992. La etapa abarca un proceso de estudio de la región y la arquitectura que antecede a la norteamericana. El proyecto se resume en edificios de influencia árabe y de color blanco



Planta de conjunto

1. Acceso principal
2. Lobby central
3. Estacionamiento
4. Estanque
5. Alberca-bar
6. Vestidores
7. Mirador
8. Edificio de habitaciones
9. Edificio de eventos sociales
10. Habitaciones tipo 2
11. Edificio central
12. Restaurante
13. Restaurante-bar
14. Cocina
15. Preparación de comida
16. Cuarto de bufet
17. Estación de servicio
18. Sanitarios
19. Sala de reuniones
20. Corredor
21. Jardinería
22. Area de plantación
23. Recepción privada
24. Lobby
25. Teléfonos
26. Habitaciones
27. Ropería y aseo
28. Ventas
29. Vacío
30. Terraza



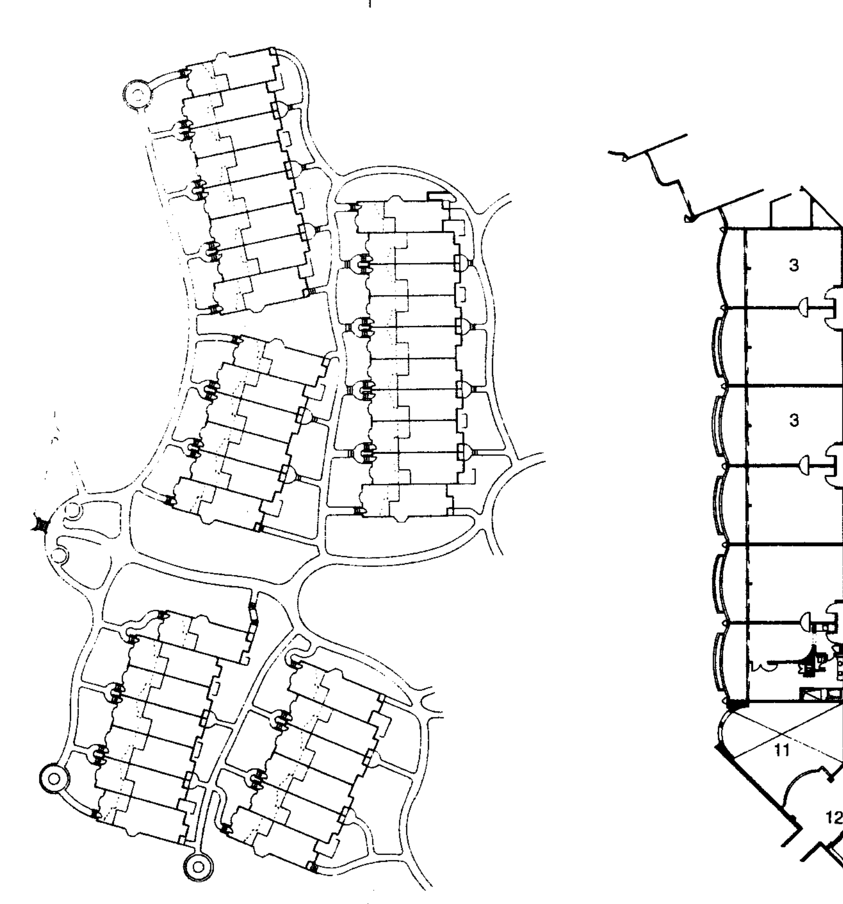
Plantas primer nivel

Segundo nivel

Tercer nivel del edificio central

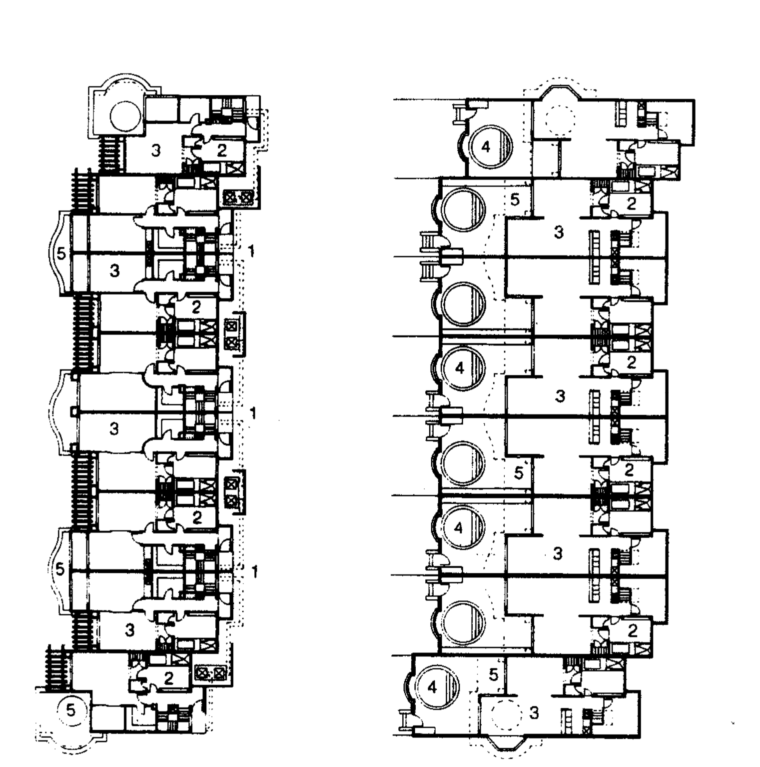
Kea Lani. José Luis Ezquerra de la Colina. Wailea, Maui, Hawaii, Estados Unidos. 1986-1992.

1. Acceso
2. Baños con vestidor
3. Habitaciones
4. Terraza
5. Estanque de agua
6. Salas para banquetes
7. Bodega
8. Vestíbulo
9. Sala de espera y descanso
10. Ropería y aseo
11. Vacío
12. Elevadores

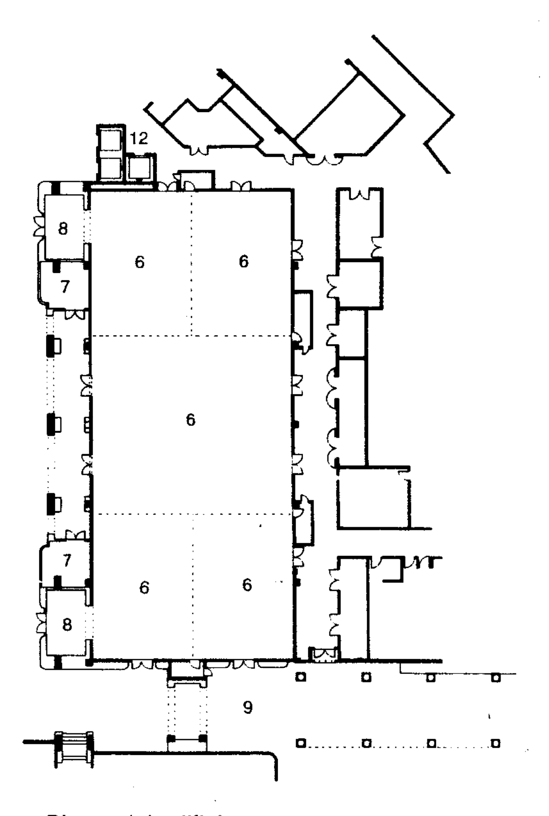


Planta general de habitaciones tipo 1

Planta habitaciones tipo 2

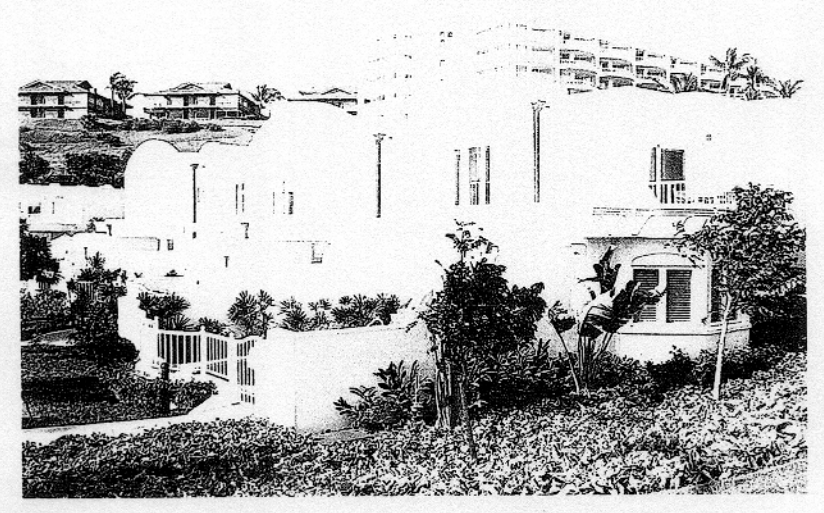


Planta baja y alta de habitaciones tipo



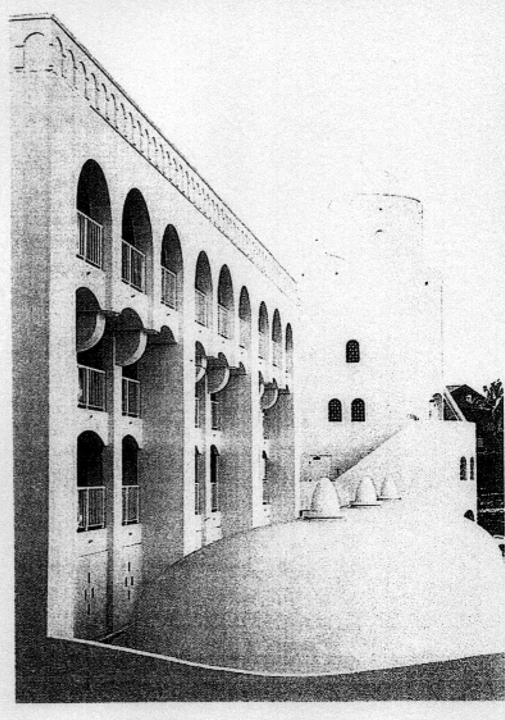
Planta del edificio para eventos sociales

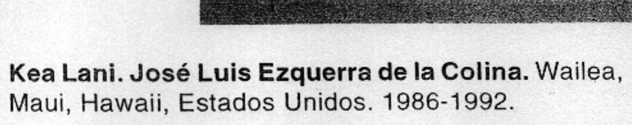
Kea Lani. José Luis Ezquerra de la Colina. Wailea, Maui, Hawaii, Estados Unidos. 1986-1992.

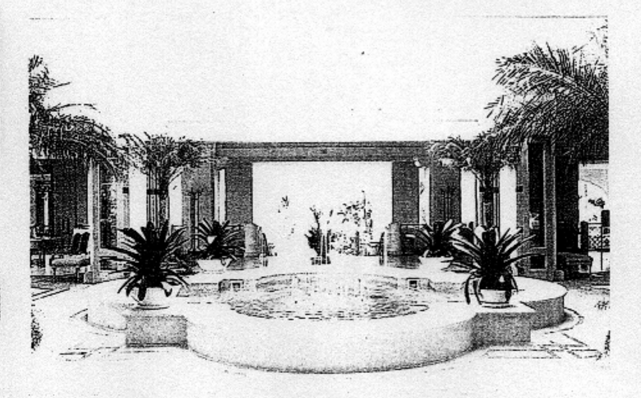




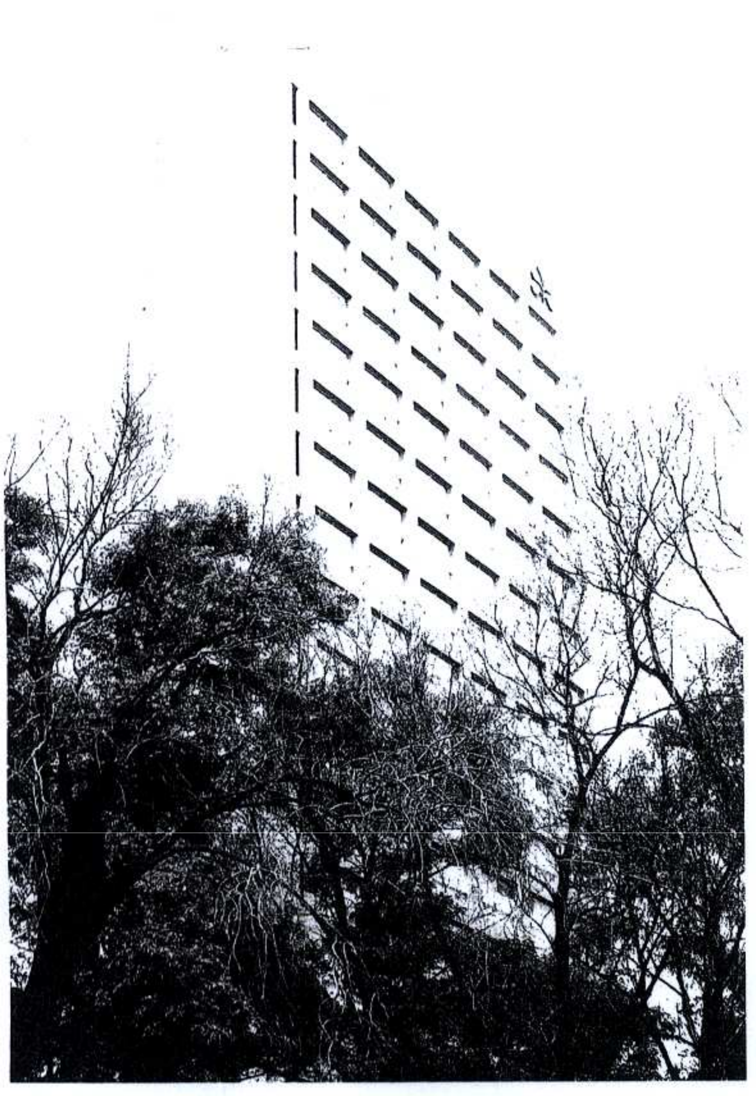


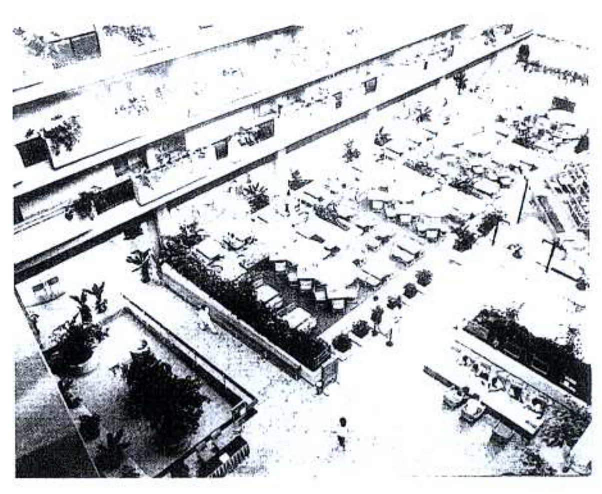


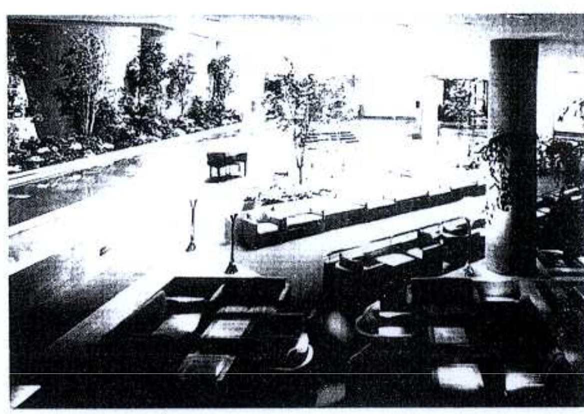




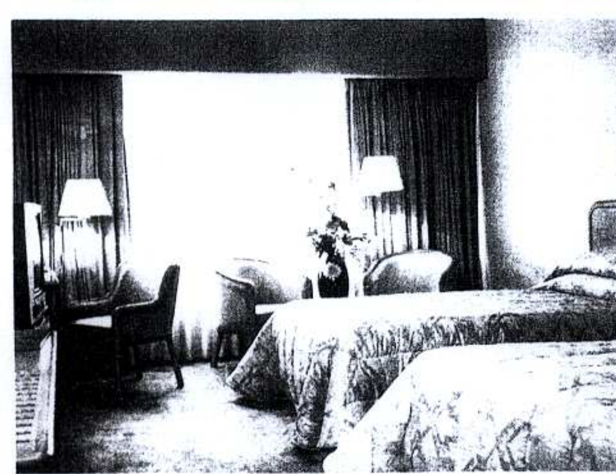
Kea Lani. José Luis Ezquerra de la Colina. Wailea, Maui, Hawaii, Estados Unidos. 1986-1992.













Nikko. Proyecto: **Obayashi Gumi.** Proyecto ejecutivo y diseño de interiores: **Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga.** México D. F. 1986.

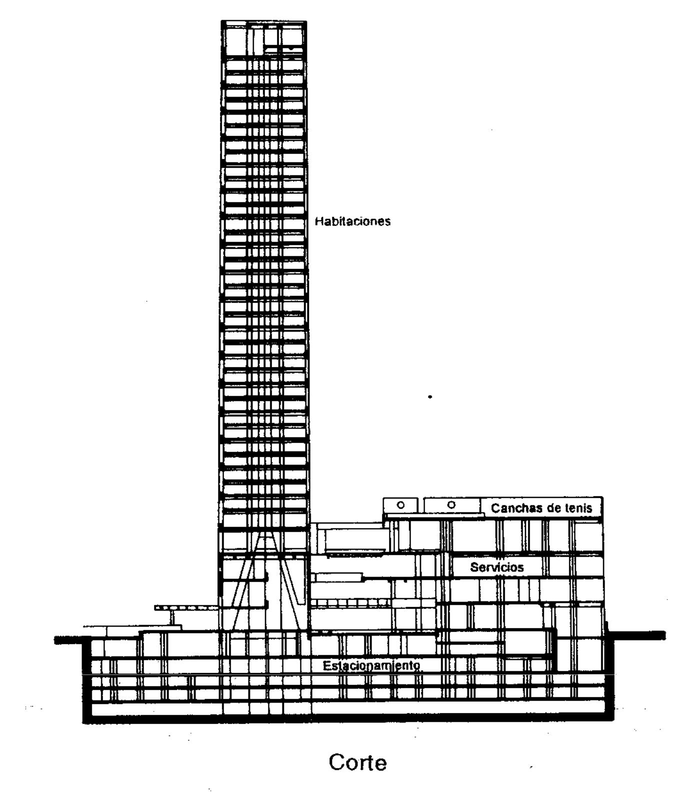
El ***Hotel Nikko*** de la Ciudad de México fue construido en el año 1986. Se encuentra ubicado en la Avenida Paseo de Reforma en Polanco. La torre que conforma al hotel se encuentra girada 45° con respecto al predio, con la intención de diferenciarlo del Hotel Presidente y del Centro Asturiano, así como para orientar las vistas al frente hacia el Castillo de Chapultepec y atrás a la zona más despejada de Polanco.

El proyecto arquitectónico lo realizó ***Obayashi Gumi*** de Tokio (Japón); el proyecto ejecutivo, así como el diseño de interiores, se realizó en México por ***Idea Asociados,*** integrado por: ***Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio*** y ***Jorge Alvarez Ruezga.***

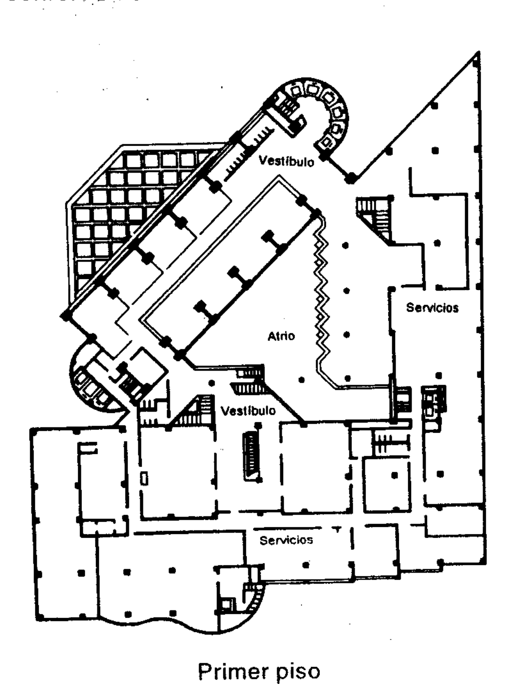
El edificio consta de un cuerpo bajo de cuatro pisos el cual aloja a los servicios. A partir de este nivel surge una torre de 38 pisos en la que se encuentran las habitaciones de huéspedes.

En el edificio bajo se encuentran ubicados los vestíbulos, *lobby*, oficinas de registro, bar, restaurante de especialidades, restaurante japonés, cocina, locales comerciales, salones de banquetes (con capacidad de hasta 2 300 personas), Spa, alberca techada y en la azotea de este edificio están las canchas de tenis y el área de *jogging*. El hotel cuenta con 727 habitaciones tipo, 21 suites (2 presidenciales, 1 VIP, 2 japonesas, 7 ejecutivas y 9 junior), así como 4 habitaciones para minusválidos).

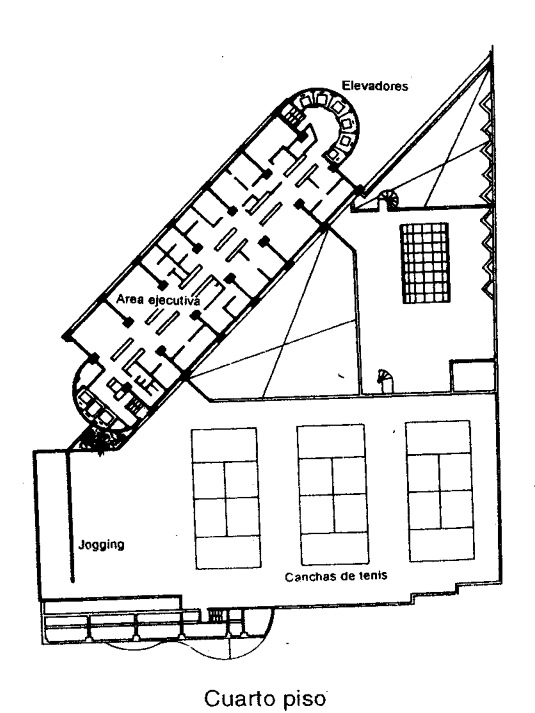
La fachada es de concreto aparente y tiene sus extremos cilíndricos. La utilización de concreto en la fachada fue con el fin de conservar una unidad con el acabado exterior de los edificios colindantes. La construcción del hotel se realizó con la más elevada tecnología en ingeniería de comunicaciones, seguridad, confort e iluminación.



Corte



Primer piso



Cuarto piso

Nikko. Proyecto: **Obayashi Gumi.** Proyecto ejecutivo y diseño de interiores: **Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga.** México D. F. 1986.

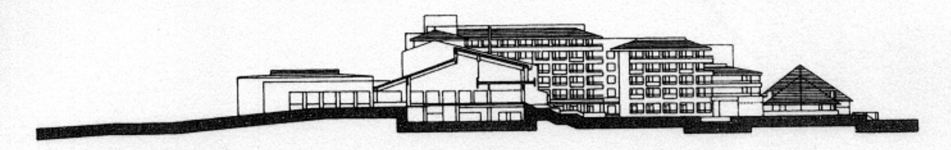
A manera de cascada, con techumbres de teja y una integración total con el paisaje, se levanta el Hotel ***Sheraton Huatulco*** en la bahía de Tangolunga, denominada Bahía de Huatulco, Oaxaca (México).

El proyecto a cargo de ***Arquitur Internacional*** encabezado por ***José Antonio Garagarza Corona,*** en colaboración con: Jorge Gutiérrez V. y Mario A. Saldivar, cuenta con 346 habitaciones de lujo con terraza y vista al mar. El programa arquitectónico incluye *suite* presidencial y varias *master* y *junior suites*, y habitaciones para no fumadores y minusválidos. El salón de usos múltiples tiene capacidad para 600 personas, con la flexibilidad de recibir a grupos menores, con sus respectivos servicios sanitarios. También incluye un gran *lobby bar*, bar-cantina, un restaurante de especialidades, una cafetería que funciona las 24 horas, un restaurante bar de playa, asoleaderos en el área de alberca, guardería, palapas en la playa, cuatro canchas de tenis, un gimnasio, sauna y vapor.

La obra se apoya en concesiones alrededor de una plaza, donde el huésped puede encontrar una agencia de viaje, tabaquería, farmacia, boutiques, renta de autos, salón de belleza, salón de exhibición y venta de pintura y joyas, y además un salón de juegos con billar y ajedrez

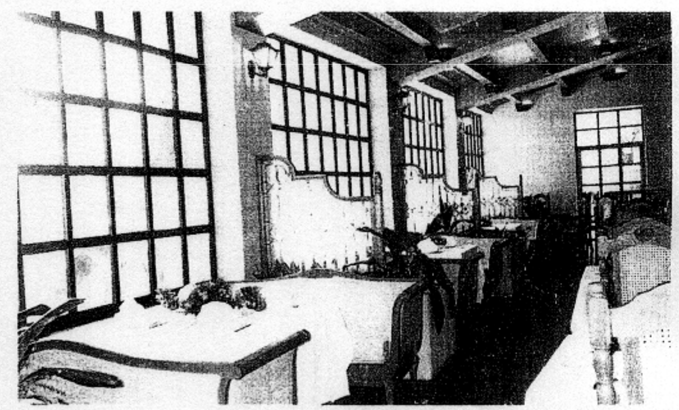
El hotel cuenta con 350 empleados que ofrecen un servicio de cinco estrellas.

Detrás de todo el gran proyecto se encuentran las casas habitación de éstos y el área de servicios del hotel: áreas de cocinas, cámaras de refrigeración, almacenes, lavandería, bodegas, baños, vestidores, casa de máquinas, talleres de recepción, talleres de mantenimiento, patios de maniobras, vigilancia, seguridad, comedor de empleados, oficinas de contabilidad, ejecutivas y administrativas.



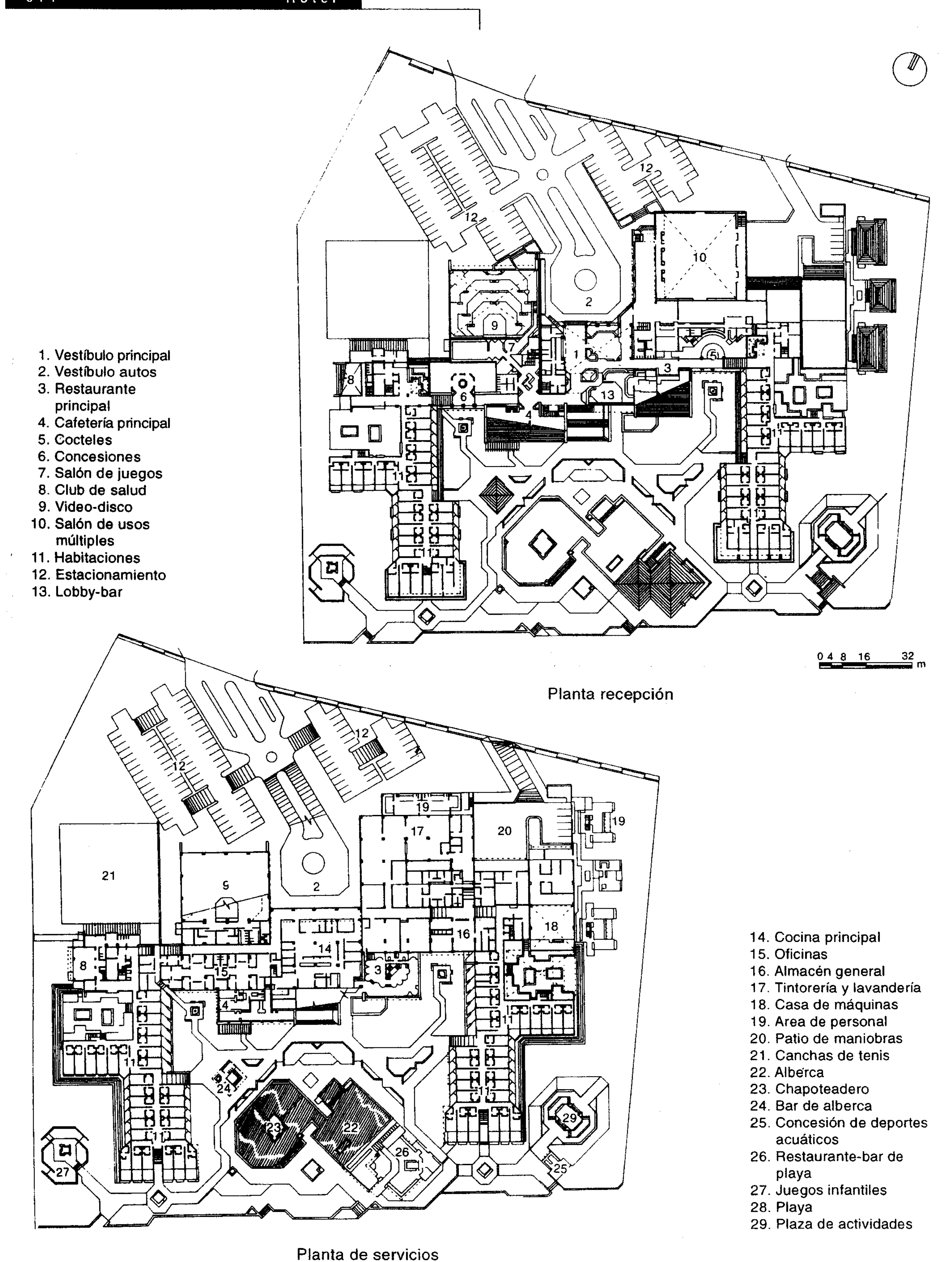
Corte A-A'







Sheraton Huatulco. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Jorge Gutiérrez V., Mario A. Saldivar. Huatulco, Oaxaca, México. 1988-1989.



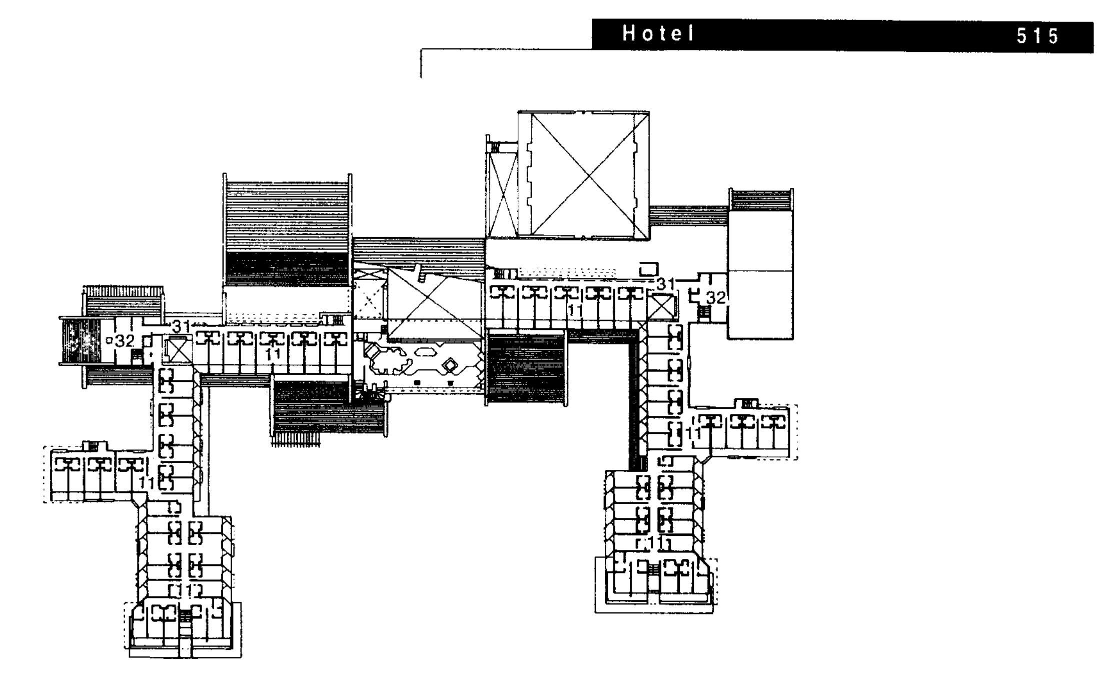
1. Vestíbulo principal
2. Vestíbulo autos
3. Restaurante principal
4. Cafetería principal
5. Cocteles
6. Concesiones
7. Salón de juegos
8. Club de salud
9. Video-disco
10. Salón de usos múltiples
11. Habitaciones
12. Estacionamiento
13. Lobby-bar

Planta recepción

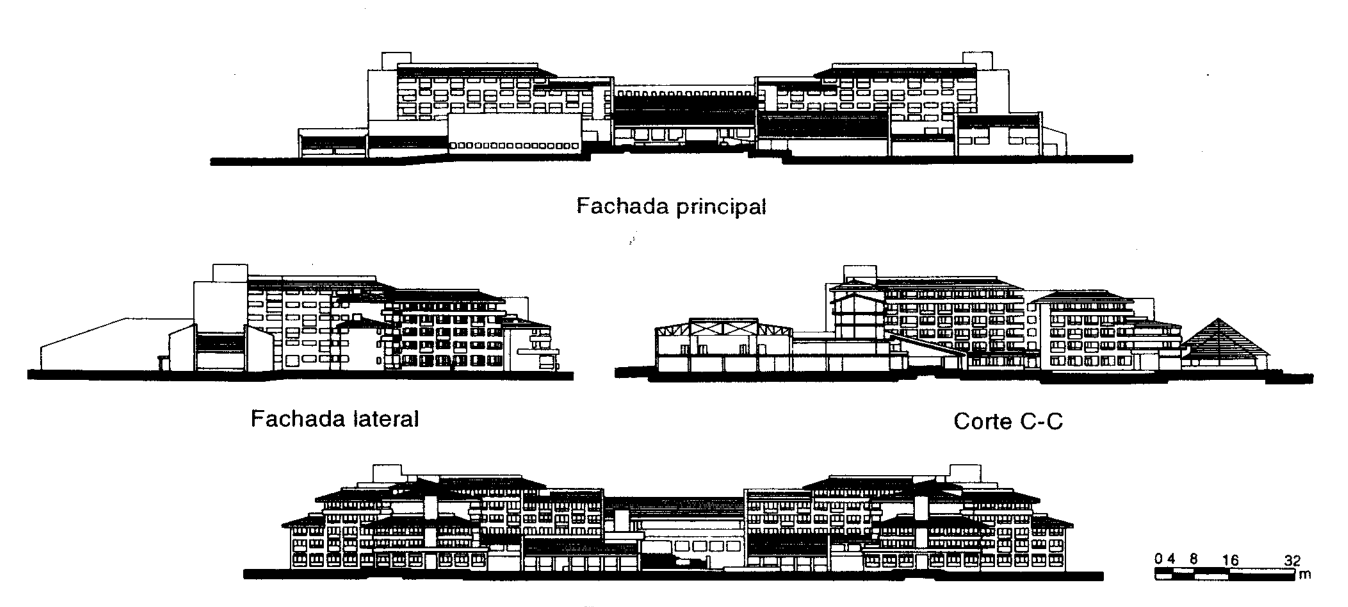
14. Cocina principal
15. Oficinas
16. Almacén general
17. Tintorería y lavandería
18. Casa de máquinas
19. Area de personal
20. Patio de maniobras
21. Canchas de tenis
22. Alberca
23. Chapoteadero
24. Bar de alberca
25. Concesión de deportes acuáticos
26. Restaurante-bar de playa
27. Juegos infantiles
28. Playa
29. Plaza de actividades

Planta de servicios

Sheraton Huatulco. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona. Huatulco, Oaxaca, México. 1988-1989.



Planta sexto nivel



Fachada principal

Fachada lateral

Corte C-C

Fachada sureste

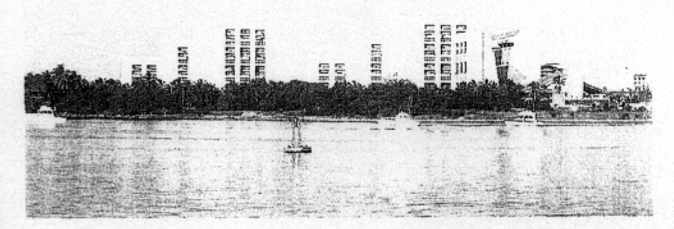
Sheraton Huatulco. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Jorge Gutiérrez V., Mario A. Saldivar. Huatulco, Oaxaca, México. 1988-1989.

En la Bahía de Banderas, Jalisco (México), rodeado por una exuberante vegetación, se encuentra el ***Hotel Westin Regina Vallarta. Javier Sordo Madaleno*** y ***José de Yturbe Bernal*** integrantes de la firma ***Sordo Maladeno y Asociados S. C.,*** fueron autores del proyecto, se enfocaron al estudio del inagotable contexto y recursos naturales, así como al estudio del terreno y el amplio programa de necesidades con el propósito de enriquecer las ya existentes áreas verdes y aprovechar las mejores vistas del Océano Pacífico desde cualquier punto, a la vez que se proporcionaba intimidad y confort a los huéspedes, ya que se ignoraba que se iba a construir en las colindancias.

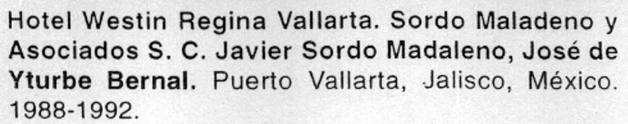
Se concentró la volumetría en el edificio principal, enfatizandolo desde el acceso del conjunto. La organización en general se destaca por unas siluetas de formas y espacios que fomentan la tranquilidad y la relación entre el hombre y su medio natural. La superficie presentaba un gran número de palmas que se respetaron, y lo cual se manifestó en el uso de formas orgánicas en el área de la alberca, que generaron pequeñas islas. Las circulaciones presentan también este concepto que se ve reflejado en los interiores, áreas de habitaciones y áreas publicas mediante juegos de luz, color y formas. En los acabados se utilizaron maderas tropicales, fuentes, tapetes de material pétreo, barro y concreto blanco con textura, para brindar ambientes de paz utilizando recursos de la arquitectura mexicana transportada a la contemporaneidad.

Meander drive to reduce long "alley" effect
Preserve existing palm trees where possible
Parking
Drop off
Parking
Service
CONDOMINIUMS
LAWN
Beach Palapa
BEACH PROMENADE
Tennis Courts
FITNESS CENTER
Conference Terrace
LAGOON
SWIMMING POOL
Spa
Pool Bar
PUBLIC BEACH
HOTEL
MOUNDED LAWN
Fountain
Cascade
Pool Bar
Lawn areas and open "sunny" landscape treatment along beach promenade
WATERFALL
Restaurant Terrace
SWIMMING POOL
PRIVATE BEACH
Service
RESTAURANT
ENTRY
Parking
Storage for beach equipment rental
Beach Palapa

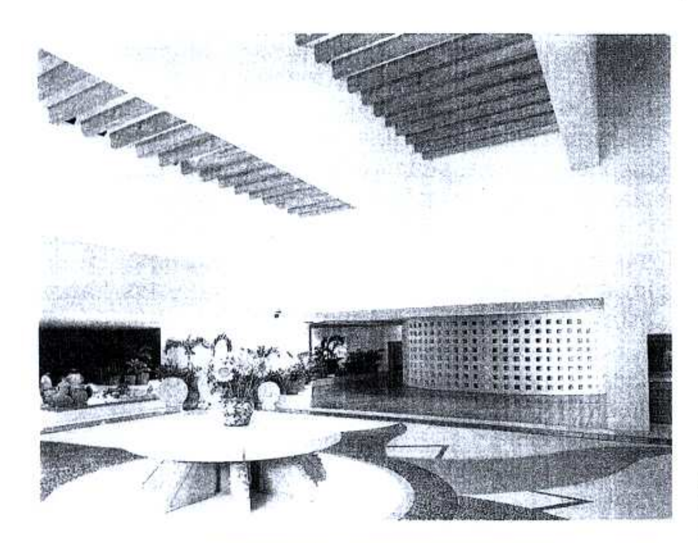


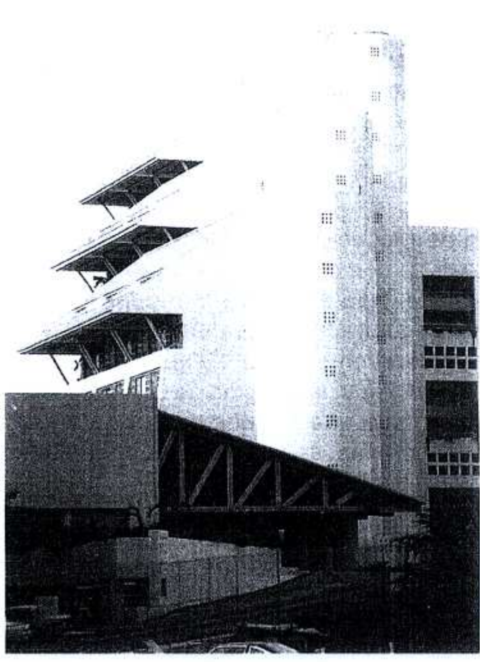






Hotel Westin Regina Vallarta. Sordo Maladeno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno, José de Yturbe Bernal. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 1988-1992.













Hotel Westin Regina Vallarta. Sordo Maladeno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno, José de Yturbe Bernal. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 1988-1992

La arquitectura y concepto formal del ***Hotel Quinta Real*** en Guadalajara, Jalisco (México), fueron respetar la riqueza de la cultura y los materiales de la región.

La obra de ***Roberto*** y ***Ricardo Elías Pessah***, de estilo completamente colonial, no deja de considerar el confort de las nuevas tecnologías.

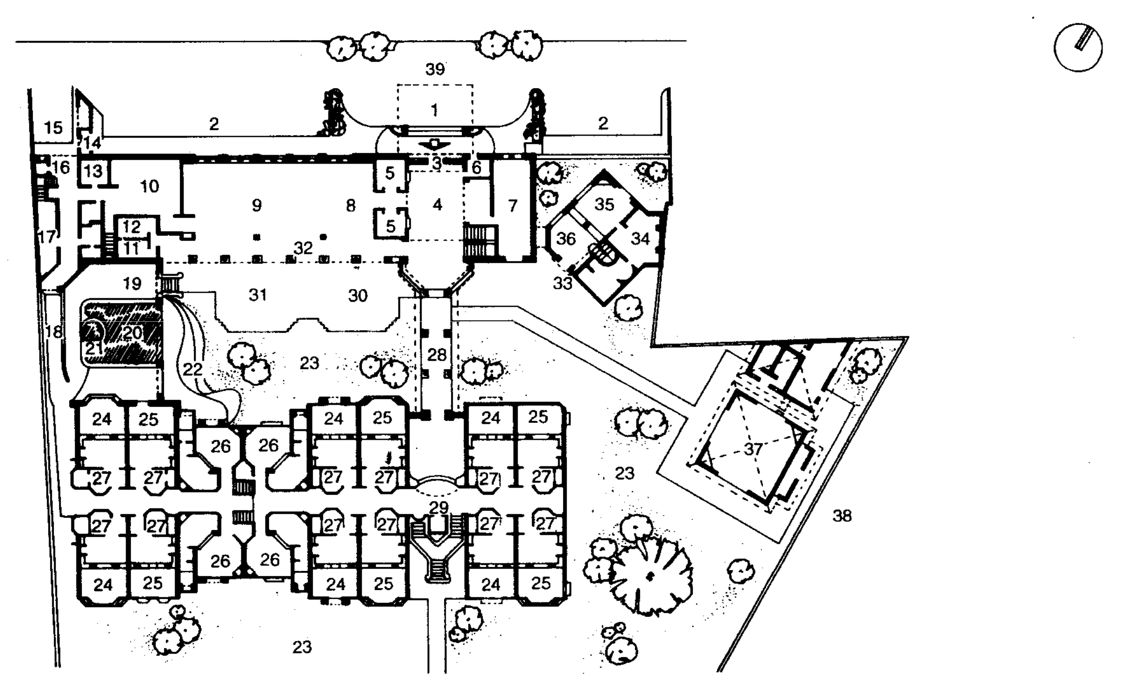
El hotel de cinco estrellas se encuentra dentro de un terreno plano de aproximadamente 5 200 m^2, donde se sitúa un *motor lobby*, pórtico de entrada, vestíbulo principal, área de recepción administrativa, bar, restaurante y áreas de cocina; todo lo anterior se sitúa en planta baja. La planta alta se compone por el vestíbulo de doble altura, una escalera principal y el acceso al salón de eventos para 150 personas con áreas de apoyo, cocina y una oficina de contabilidad.

El pasillo pergolado une los dos cuerpos y, a su vez, alberga las crujías de las habitaciones. Los cuartos se diseñaron de diferentes categorías y tamaños, lo cual provocó un juego de volumen en la fachada que hace al conjunto más atractivo y amplio, con variedad de jerarquías en las habitaciones. También existe una suite presidencial que ocupa dos plantas y se localiza en un edificio independiente.

Los interiores están decorados con motivos y muebles tradicionalmente mexicanos, objetos de arte, antigüedades, cobertores de lana; y los baños están terminados en mármol y bronce.

Los servicios cuentan con sistemas hidroneumáticos, planta de purificación de agua, planta eléctrica de emergencia y aire acondicionado.

Los jardines tienen pequeños estanques y una especie de acueducto que enmarca la alberca. En la parte posterior se construyó el estacionamiento que está planeado como área posible para una futura ampliación.



Planta general

1. Apeadero
2. Estacionamiento
3. Acceso
4. Vestíbulo
5. Tiendas
6. Maletero
7. Oficinas
8. Bar
9. Restaurante
10. Cocina
11. Sanitarios hombres
12. Sanitarios mujeres
13. Almacén
14. Basura
15. Andén de carga y descarga
16. Control
17. Ropería
18. Rampa
19. Asoleadero
20. Alberca
21. Jacuzzi
22. Estanque
23. Jardín
24. Suite tipo A
25. Suite tipo B
26. Suite tipo C
27. Baño
28. Andador
29. Elevador
30. Bar terraza
31. Restaurante terraza
32. Portal
33. Suite presidencial
34. Recámara
35. Estancia
36. Comedor
37. Salón 4 estaciones
38. Avenida López Mateos
39. Avenida México
40. Salón
41. Cúpula
42. Linterilla



Corte

Hotel Quinta Real. Roberto Elías Pessah, Ricardo Elías Pessah. Guadalajara, Jalisco, México. 1988.

El ***Hotel Quinta Real Zacatecas*** se localiza en el centro histórico de la ciudad. El proyecto estuvo a cargo de ***Roberto*** y ***Ricardo Elías Pessah***. Lo característico de la obra fue la integración del hotel a las ruinas de la plaza de toros de san Pedro (siglo XVIII), considerada la segunda más antigua de América.

En el acceso al terreno por la calle Rayon, existe un desnivel. El acceso principal se localiza dentro del tercer nivel.

El vestíbulo donde se localiza la recepción se construyó en voladizo, que cubre parte de la gradería. El lado opuesto del *lobby-bar*, remata con el restaurante a triple altura que da la sensación de un palenque. La cocina se situó en el segundo nivel.

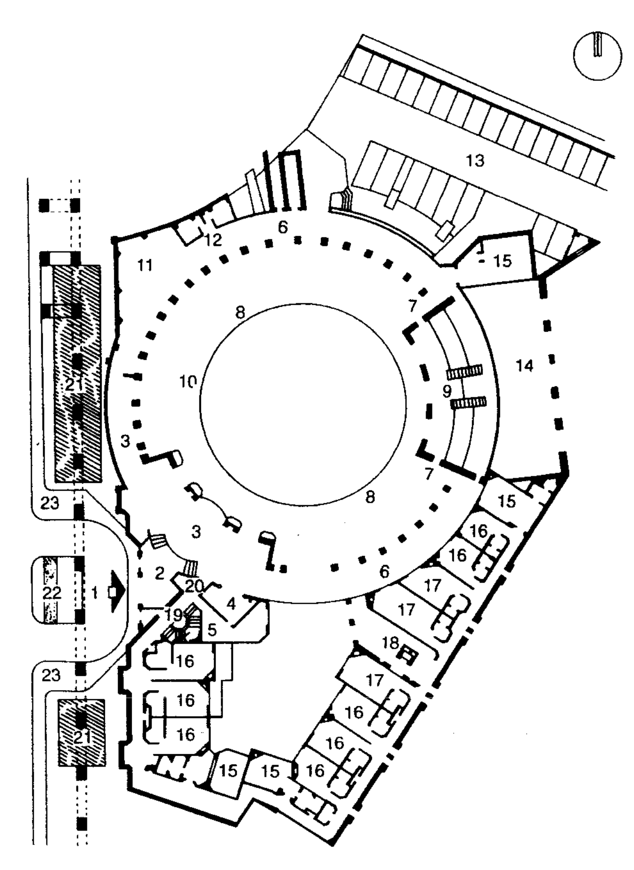
Los servicios generales del hotel son la ropería, cuarto de basura, cocina de eventos, etc. En los arcos de la parte baja de la gradería, se encuentran las oficinas, cuartos de máquinas, un *spa*, gimnasio, salones de juntas, salones pequeños de eventos y el bar Botarel.

La arena de la plaza se conservó y se adaptó como salón de eventos con capacidad para 450 personas.

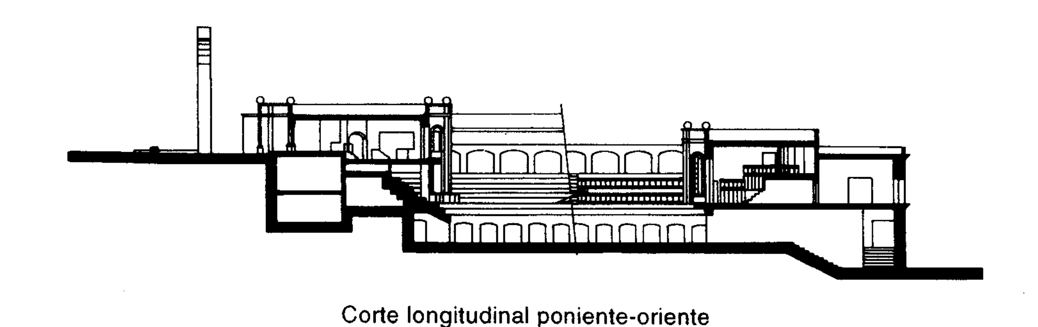
Las habitaciones cuya área es de 47 m^2, son de dos tipos y cuentan con baño propio. Se dispusieron es torno a una crujía en forma de U, que se inserta al círculo de la plaza; se escalona en tres, cuatro y cinco niveles. En el último nivel se localiza la suite presidencial que cuenta con espacio doble, estancia, comedor, cocineta y tres habitaciones con baño.

El conjunto tiene circulación perimetral que sigue la forma de la plaza. La galería y el bar tienen circulación independiente.

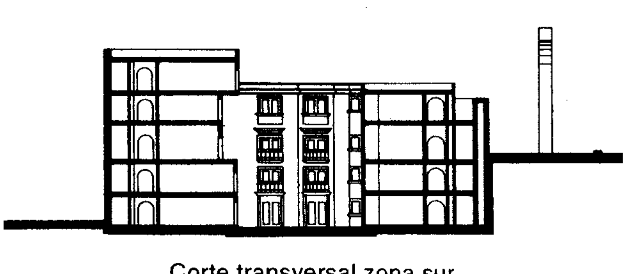
Los materiales utilizados son ladrillo de lama y de concreto y las fachadas, de ladrillo enjarrado con molduras de cantera. Los pisos son de loseta de barro, con mármol en algunas áreas.



Planta general



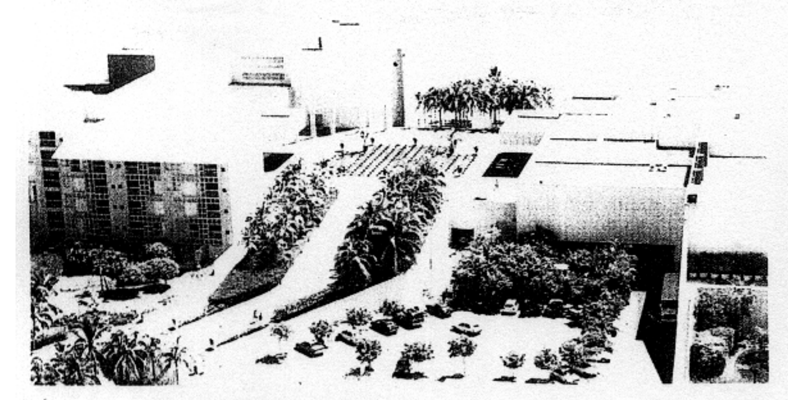
Corte longitudinal poniente-oriente

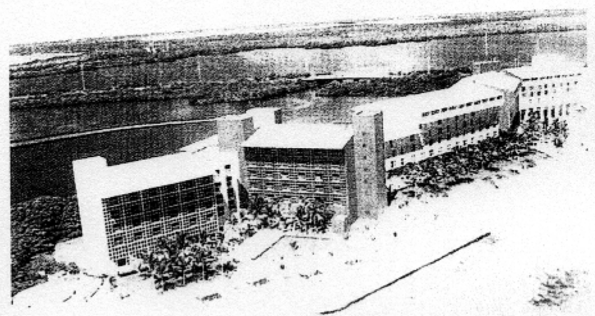


Corte transversal zona sur

1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Lobby bar
4. Recepción
5. Oficinas
6. Andador
7. Terraza
8. Arcos
9. Restaurante
10. Bar
11. Galería
12. Sanitarios
13. Estacionamiento
14. Salón de eventos
15. Suite tipo
16. Suite tipo A
17. Suite tipo B
18. Elevador
19. Escaleras
20. Bodega
21. Estanque
22. Jardín
23. Banqueta

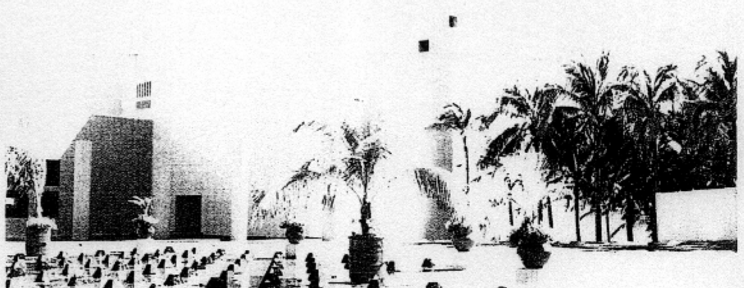
Hotel Quinta Real, Roberto Elías Pessah, Ricardo Elías Pessah, Zacatecas, Zacatecas, México, 1989







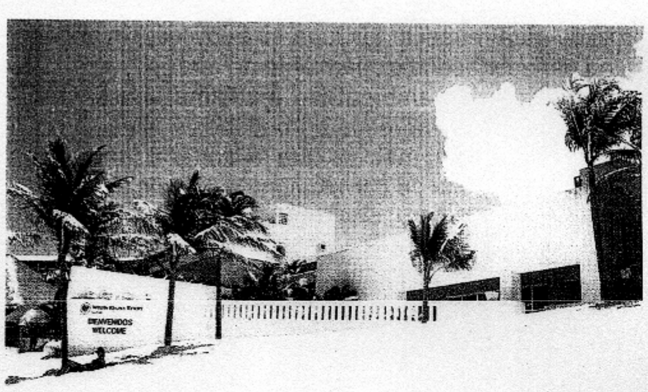


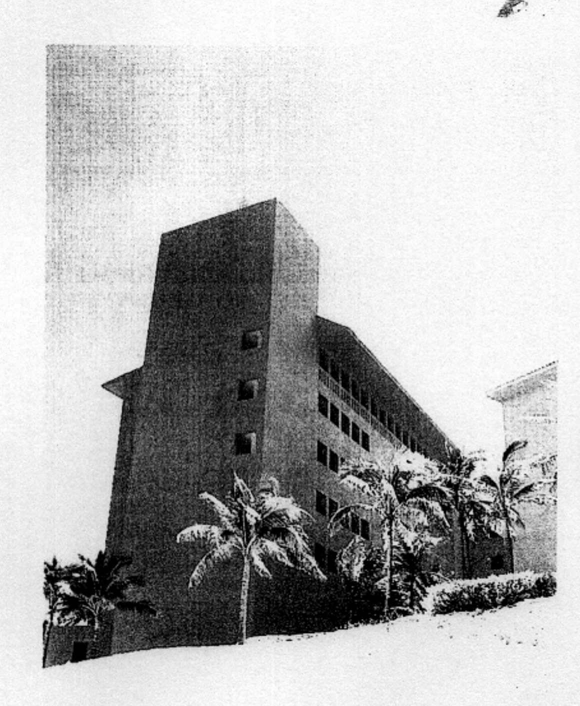


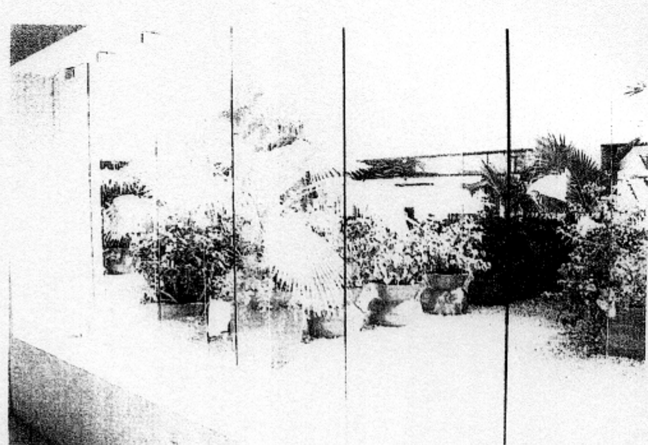
Conrad Cancún. Legorreta Arquitectos, Ricardo Legorreta, Noé Castro, Rodolfo Torres Roqueñí,













Westin Regina Resort. Ricardo Legorreta, Noé Castro, Rodolfo Torres Roqueñí, Rosario Lemos,

El ***Hotel Conrad Cancún*** fue construido en 1991, tiene con una extensión de terreno de 60 000 m^2.

El diseño de este hotel estuvo a cargo de ***Legorreta Arquitectos,*** integrado por ***Ricardo Legorreta, Noé Castro, Rodolfo Torres Roqueñí, Rosario Lemos*** y ***Erica Krayer*** y el diseño de paisaje estuvo a cargo de *Peter Walker.* Contaron con uno de los mejores predios de la zona, ya que se encuentra entre el mar y la laguna de Nichupté, por lo que tenían que aprovechar ambas vistas y fáciles accesos tanto al mar como a la laguna, la cual es utilizada para deportes acuáticos.

El concepto arquitectónico está basado en volúmenes horizontales con grandes espacios abiertos, con el fin de tener un mayor contacto con la naturaleza en terrazas, pasillos y corredores. Como un ejemplo de ello es el uso correcto de la brisa a manera de aire cruzado para refrescar los lugares públicos, sin necesidad de tener acondicionamiento de aire.

El acceso está ambientado mediante una fuente compuesta por numerosos borbollones y tiene como remate la vista del mar, ya que la entrada tanto del hotel como la zona de tiempo compartido se encuentran de manera lateral, una frente a la otra separados por la fuente.

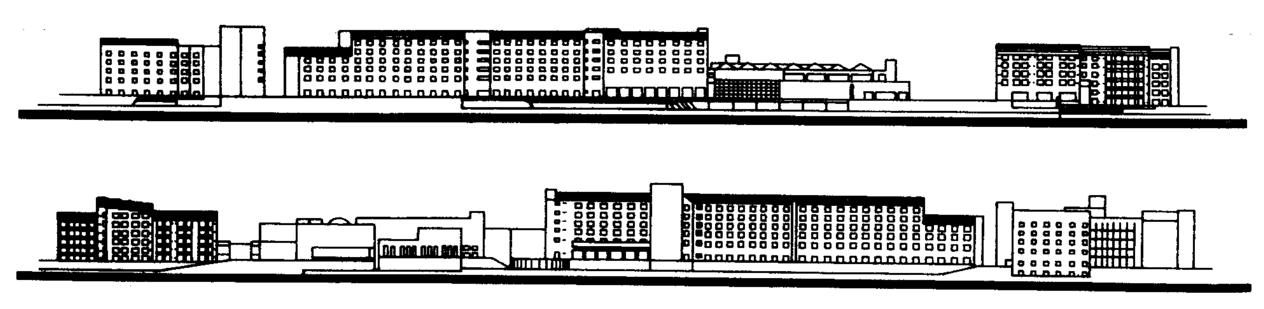
Los edificios tratan de integrarse a la naturaleza al tener formas simples, utilizando en algunas ocasiones colores de la naturaleza y, en otras, contrastando con ella, como por ejemplo los colores ocre, azul y rosa.

El área de servicio está alojada en el primer cuerpo. Es el único de losas planas y distribuye a los usuarios a las habitaciones, restaurantes, playa y laguna.

Los edificios de habitaciones tienen seis pisos; sus techos son a dos aguas y sus fachadas tienen un juego reticular de vanos. Algunos de ellos son las terrazas de las habitaciones y otros la ventilación de los pasillos de acceso a los cuartos. Los edificios de habitaciones están conectados unos con otros por medio de puentes que en la fachada se representan por una celosía.

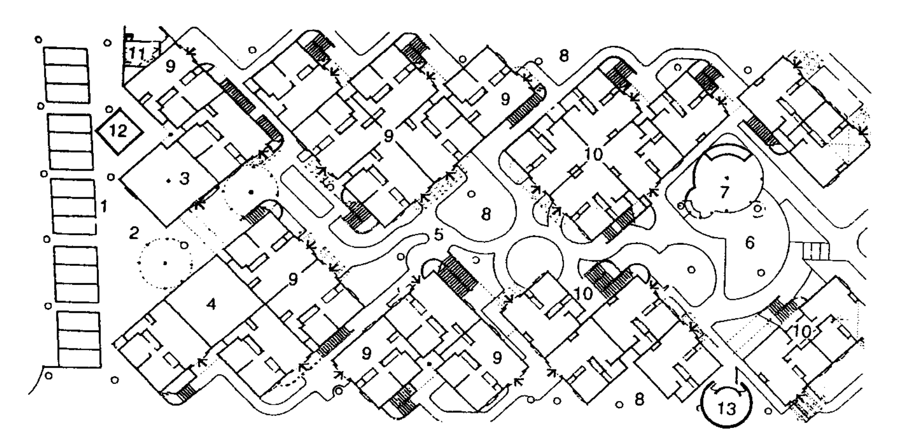
Los edificios de los tiempos compartidos son de cinco pisos y sus habitaciones están escalonadas dando con ello movimiento tanto a las fachadas como a las techumbres inclinadas. Los vanos tienen forma de cuadros; se juega con distintos tamaños de ellos.

Posteriormente, este hotel cambio su nombre a ***Westin Regina Resort.***



Fachadas

Conrad Cancún. Legorreta Arquitectos, Ricardo Legorreta, Noé Castro, Rodolfo Torres Roqueñí, Rosario Lemos, Erica Krayer. Cancún, Quintana Roo, México. 1991.



1. Estacionamiento
2. Patio de acceso
3. Administración
4. Comercio
5. Andador
6. Alberca
7. Gran palapa
8. Jardín
9. Departamento tipo A
10. Departamento tipo B
11. Lavandería
12. Cuarto de máquinas

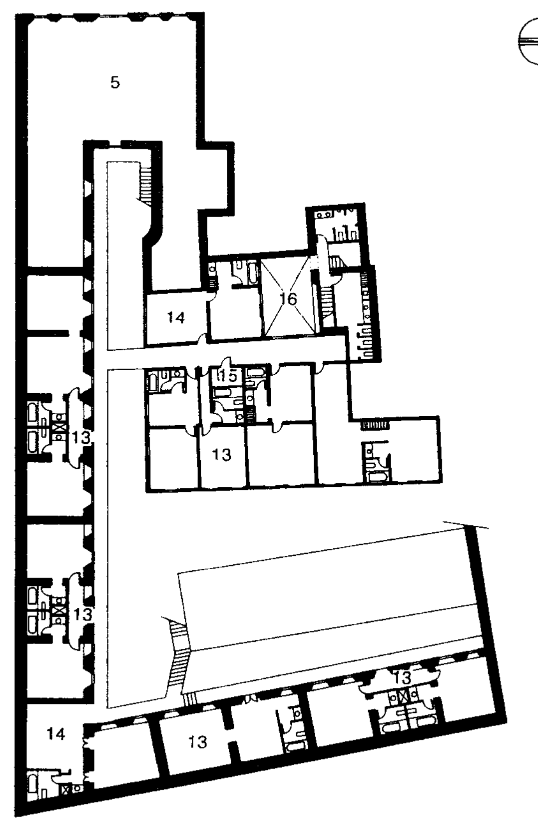
Planta general

Condominio de playa Villas Cabo Alto. Grupo Taller de Arquitectura S. C. Elías Adam Abraham, José

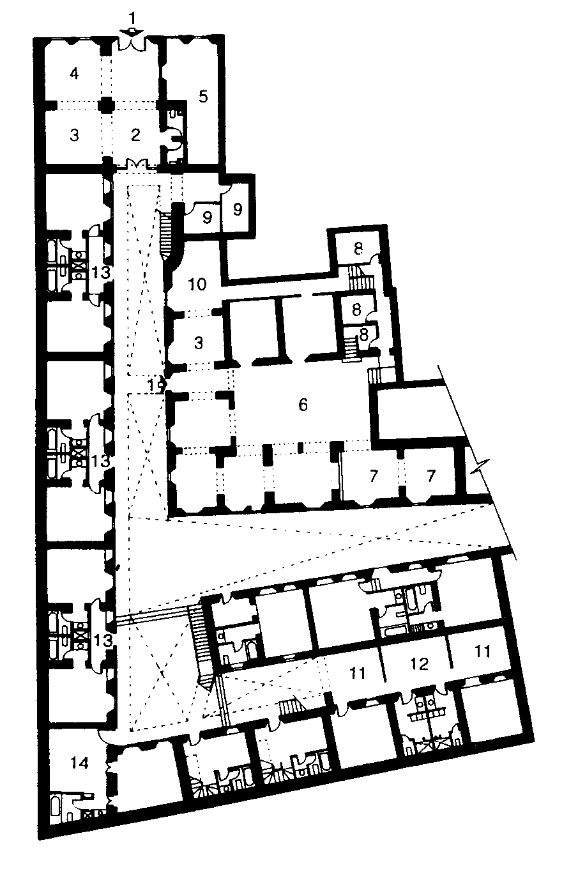
Localizado en el centro histórico de Zacatecas (México), ciudad declarada patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO, el ***Mesón de Jobito*** es una construcción del siglo XIX, que posteriormente fue convertida en vecindad, en donde se albergaba la gente del pueblo. El trabajo de restauración a cargo de ***Abside, Diseño y Construcción*** rescató su estructura original para ponerlo en funcionamiento como un pequeño gran hotel con características de una casa colonial.

Cuenta con 31 suites decoradas y equipadas con aire acondicionado, calefacción, teléfono, tina de baño, secador de cabello, televisión con canales vía cable, totalmente alfombradas; también hay caja de seguridad. Se utilizó la cantera, aplanados, vigas, barro y colores alrededor de las puertas y ventanas. Los pasillos se ambientan por elementos vegetales y puentes-escaleras que comunican las habitaciones superiores con el resto de las actividades.

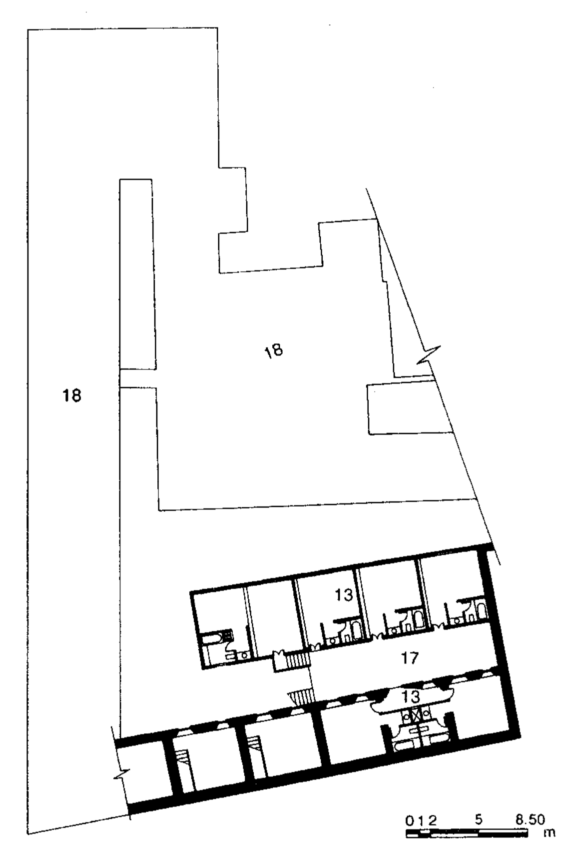
1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Recepción
4. Espera
5. Propiedad privada
6. Restaurante
7. Cocina
8. Bodega
9. Locales comerciales
10. Bar
11. Servicios y mantenimiento
12. Vestidores
13. Habitaciones
14. Sala de estar
15. Ropería
16. Patio
17. Terraza
18. Azotea



Planta alta



Planta baja

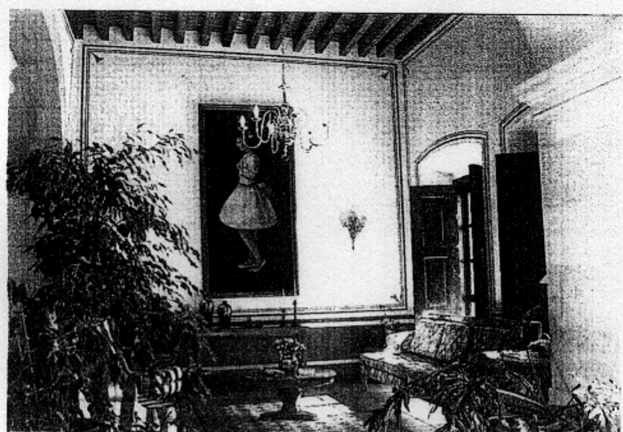


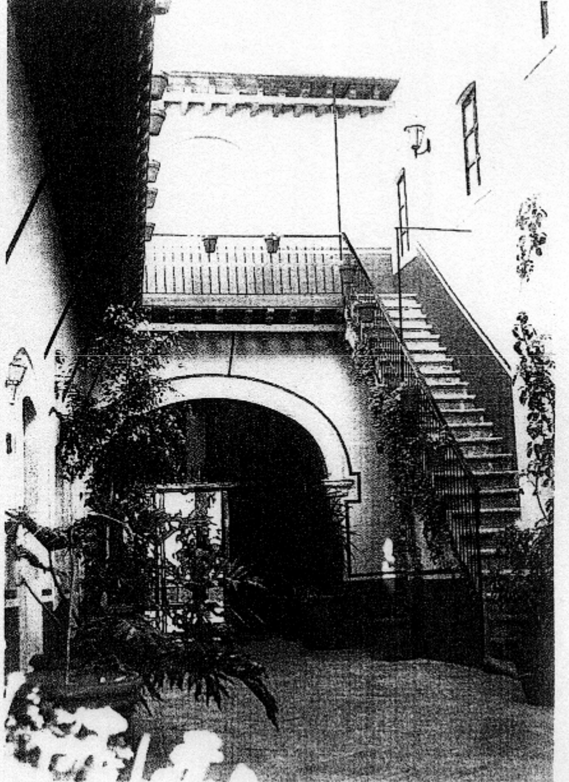
Planta alta y mezzanine

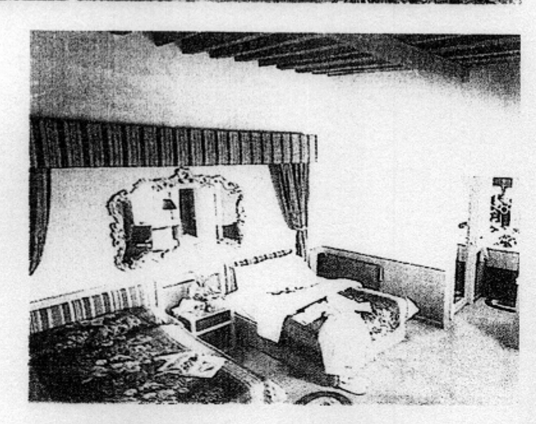
El Mesón de Jobito. Abside, Diseño y Construcción. Zacatecas, Zacatecas, México. (Siglo XIX). Remodelación 1991

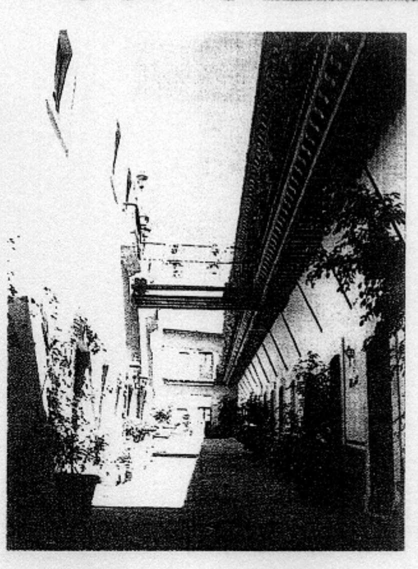




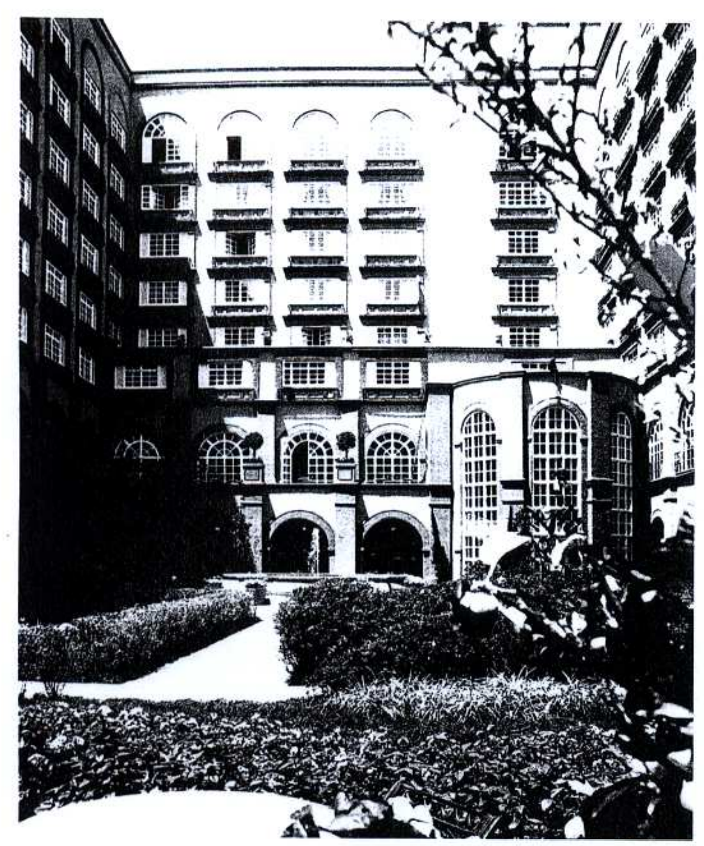


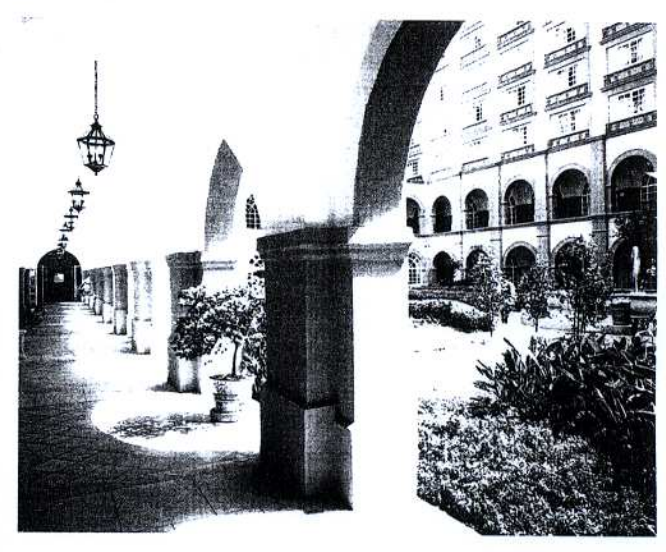


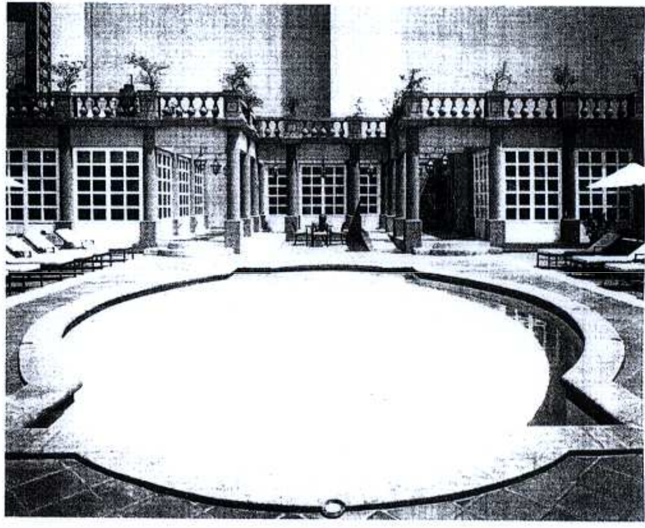


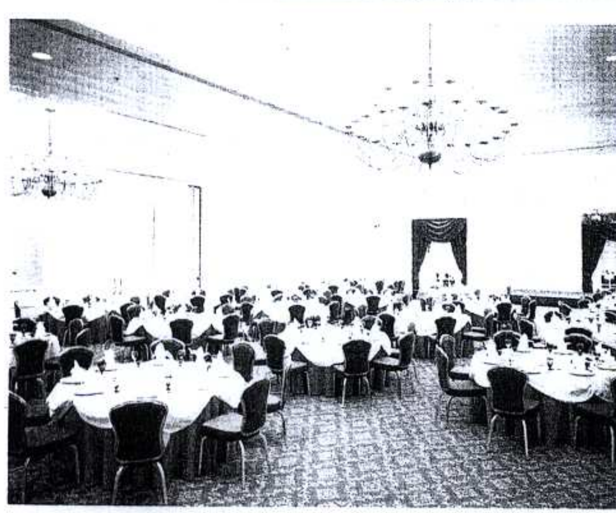


El Mesón de Jobito. Abside, Diseño y Construcción. Zacatecas, Zacatecas, México. (Siglo XIX). Remodelación 1991















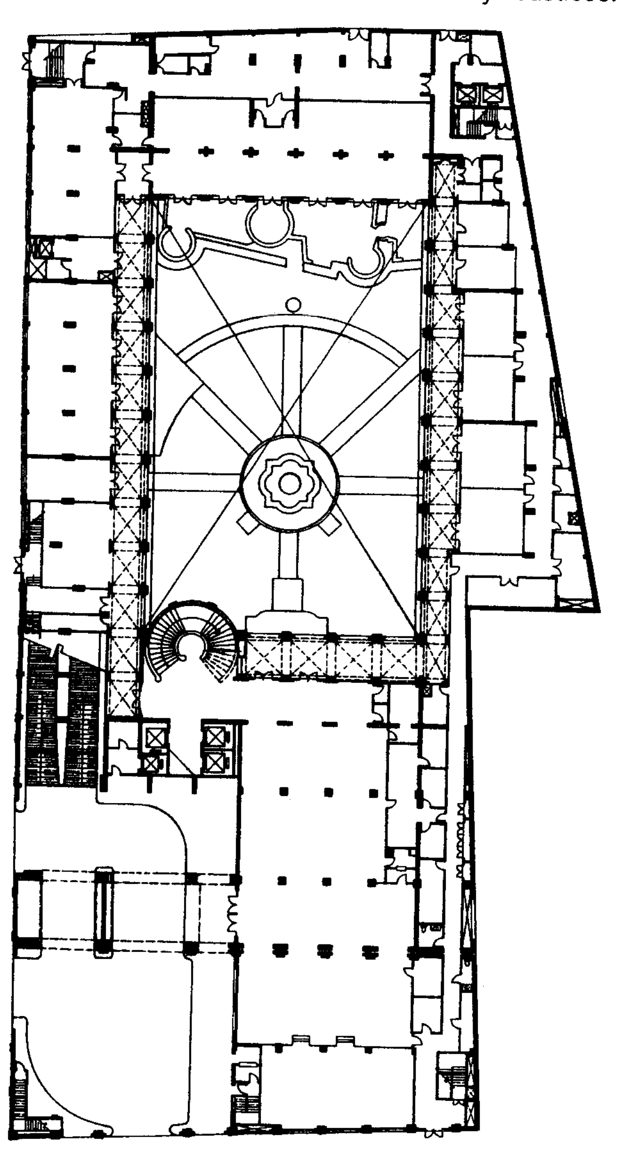
Four Seasons. Sergio Alvarez Alemán; colaborador: Jorge Lisan. Paseo de la Reforma 500, México D. F. 1991-1993

El ***Hotel Four Seasons*** de la Ciudad de México se encuentra localizado en la lateral del Paseo de la Reforma, vía importante de gran tránsito, ruido y contaminación. Esto llevo a aislar el proyecto del exterior. El inmueble presenta una identificación con el centro histórico; se optó por este carácter en especial para no llegar a una solución de caja de cristal que pudiera estar en cualquier parte del mundo.

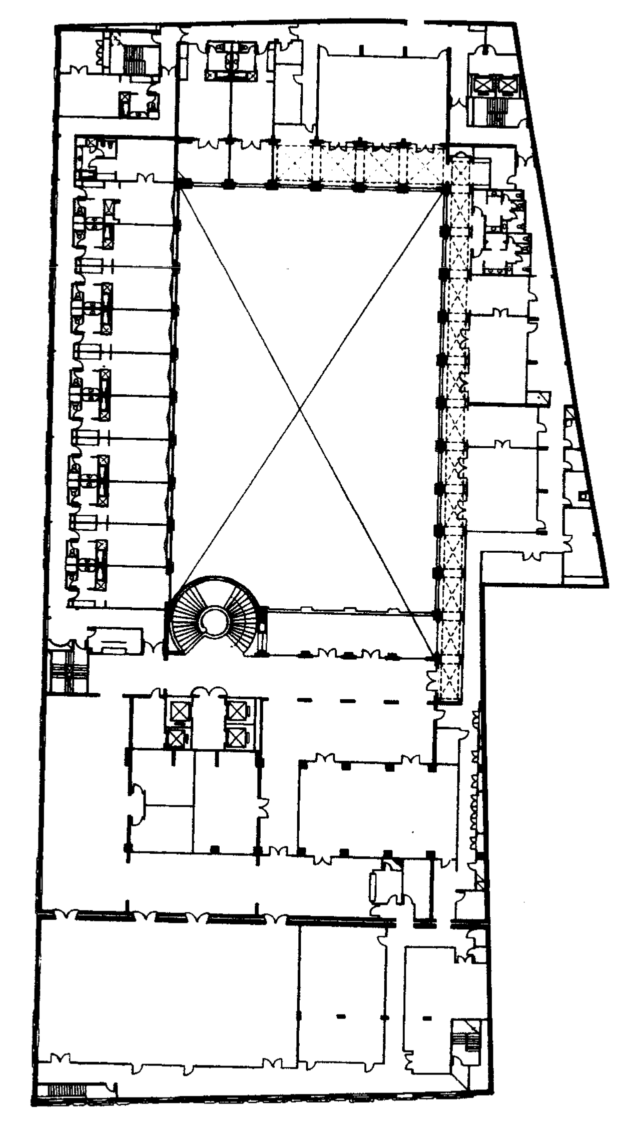
El acceso vehicular y peatonal se encuentra sobre la lateral, en la esquina, enmarcado por una serie de arcos que se continúan en fachada. A partir de aquí se comunica inmediatamente a un gran vestíbulo de distribución. ***Sergio Alvarez Alemán,*** autor del proyecto, en colaboración con Jorge Lisan, organizaron las funciones generales más importantes alrededor de un patio jardinado, no cubierto, hacia donde dan las habitaciones, las cuales se encuentran protegidas por ventanas con aislantes térmicos y acústicos.

El patio cuenta con una fuente de cantera, y los pasillos laterales abovedados forman los pórticos; continuando por ellos se llega al bar y, al fondo, se diseñó la cafetería y el restaurante que dan hacia este espacio abierto, donde se aprecia la visual completa del edificio predominantemente horizontal así como sus circulaciones. El hotel cuenta con 240 habitaciones, 41 suites, cafetería, centro profesional para negocios, así como salón para eventos y banquetes.

Los interiores muestran materiales de la más alta calidad, así como el amueblado correspondiente, reflejo de un servicio de cinco estrellas. La idea era decorar los contornos específicos de ventanas y arcos de todas las fachadas con cantera, pero el presupuesto dispuesto por el cliente y problemas internos de administración no lo permitieron; para no perder la composición exterior se optó por una imitación de cantera hecha de concreto pintado con cierta textura.

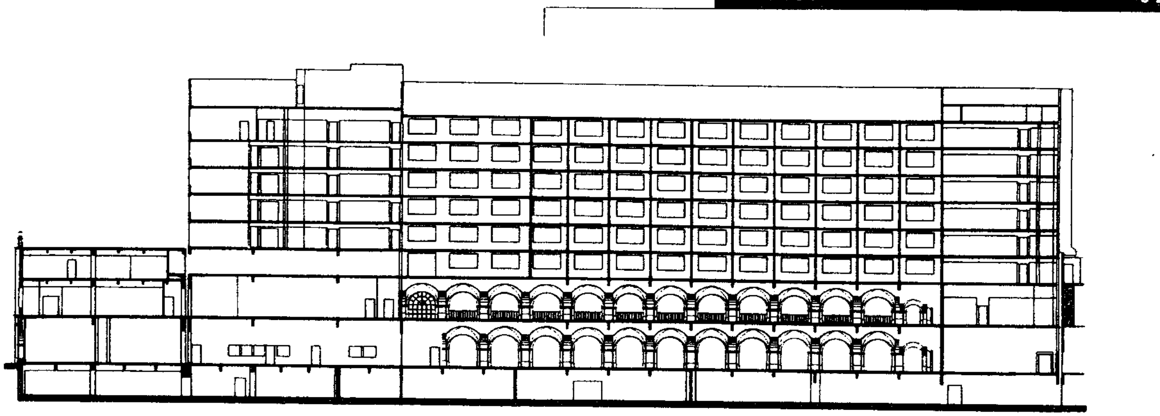


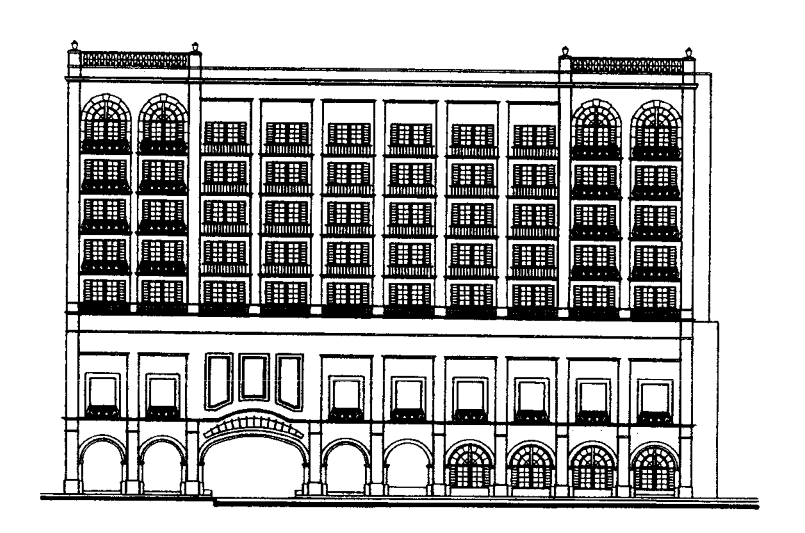
Planta baja. Areas públicas

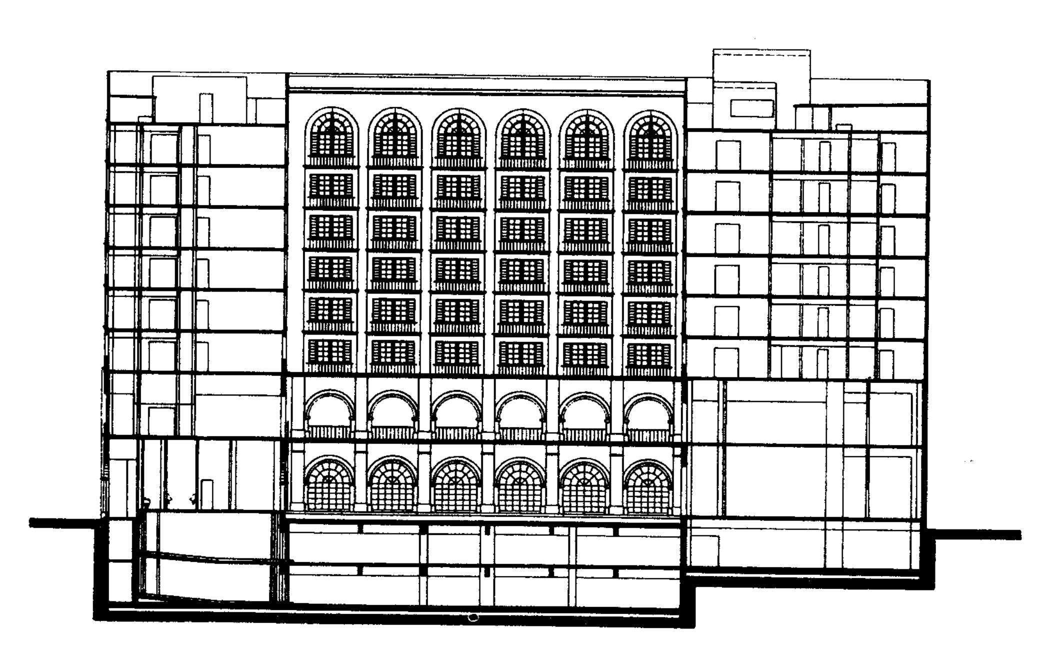


Planta primer nivel. Habitaciones y salones

Four Seasons. Sergio Alvarez Alemán; colaborador: Jorge Lisan. Paseo de la Reforma 500, México D. F. 1991-1993







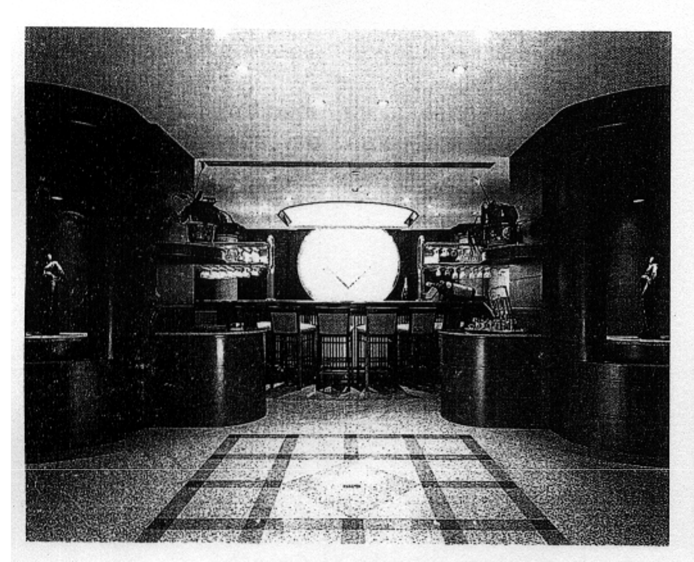
Corte transversal y fachada por patio central

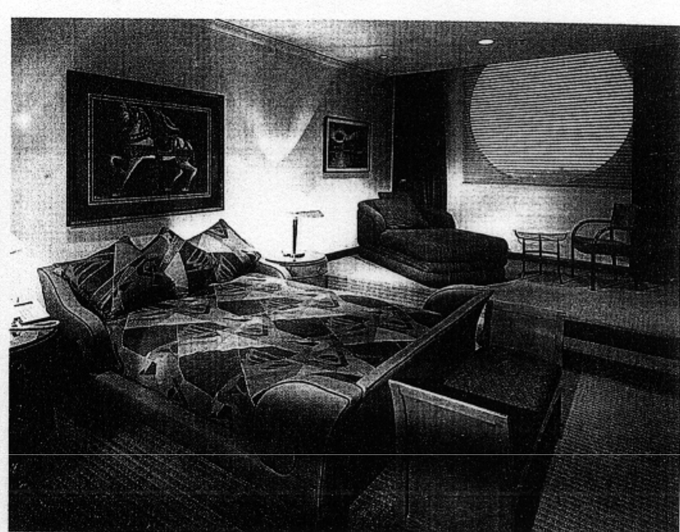
Four Seasons. Sergio Alvarez Alemán; colaborador: Jorge Lisan. Paseo de la Reforma 500, México D. F. 1991-1993.

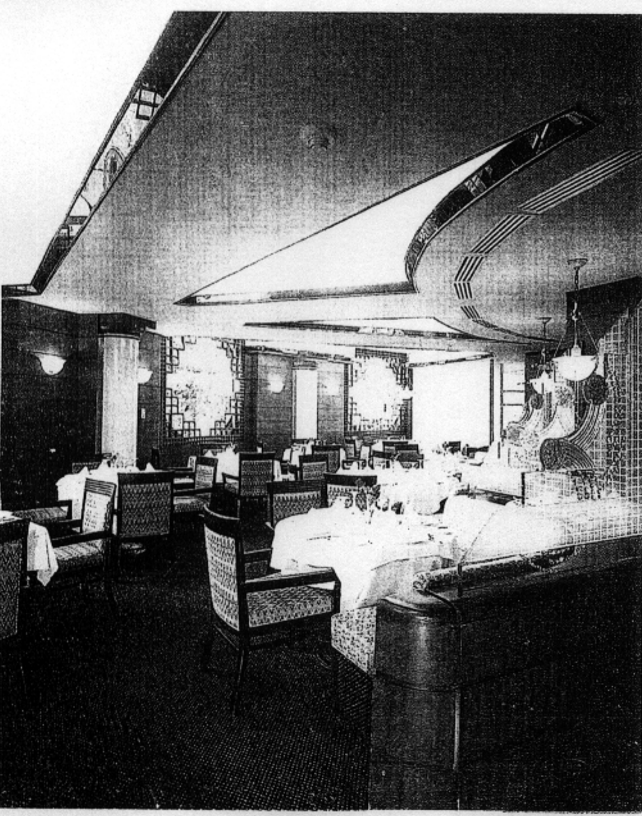
El ***Hotel Marquis Reforma*** es un proyecto de la firma ***Gorshtein arquitectos.*** Está localizado sobre el Paseo de la Reforma en un terreno en esquina, su volumetría y fachadas expresan una tendencia historicista inspirada en los edificios de finales del siglo XIX.

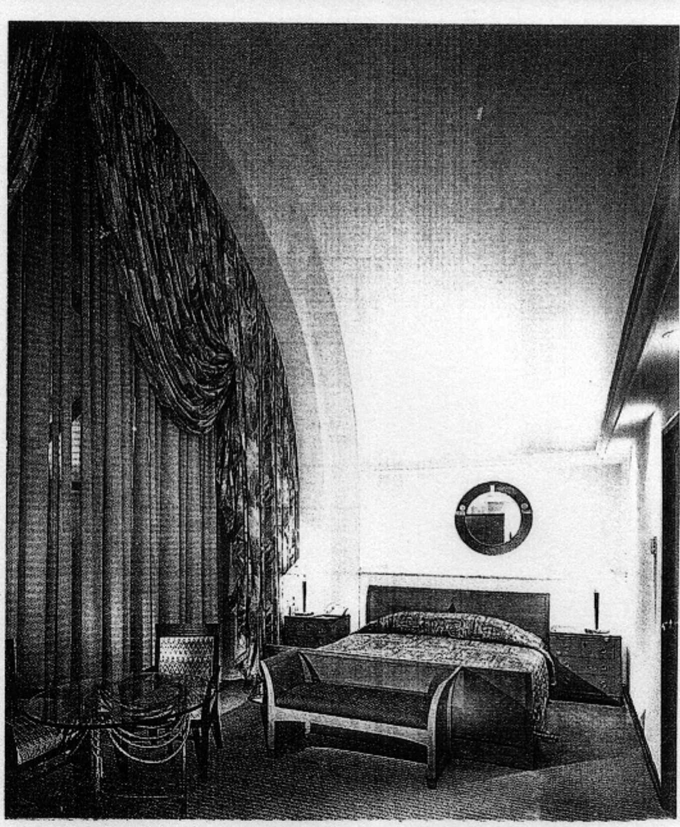
Este manejo posmodernista se advierte en la combinación de material pétreo color rosado dividido mediante entrecalles y diferentes texturas, con superficies acristaladas en planos curvos, arcos de medio punto, vanos circulares, bóvedas translúcidas y molduras.

Cuenta con tres niveles de estacionamiento y 12 pisos en los cuales se distribuyen 209 habitaciones, cuatro salones de banquetes con capacidad para 540 personas, *lobby* con una superficie de 102 m^2, bar para 80 personas, un café-restaurante al aire libre, comedor principal para 108 comensales, 16 en comedor privado, club corporativo con salas de reunión y equipo de oficina: computadoras, fax, etc. También cuenta con gimnasio, tres jacuzzis, saunas, cuartos para masaje, regaderas, vestidores y un espacio equipado para ejercitarse físicamente, así como tabaquería y agencia de viajes.

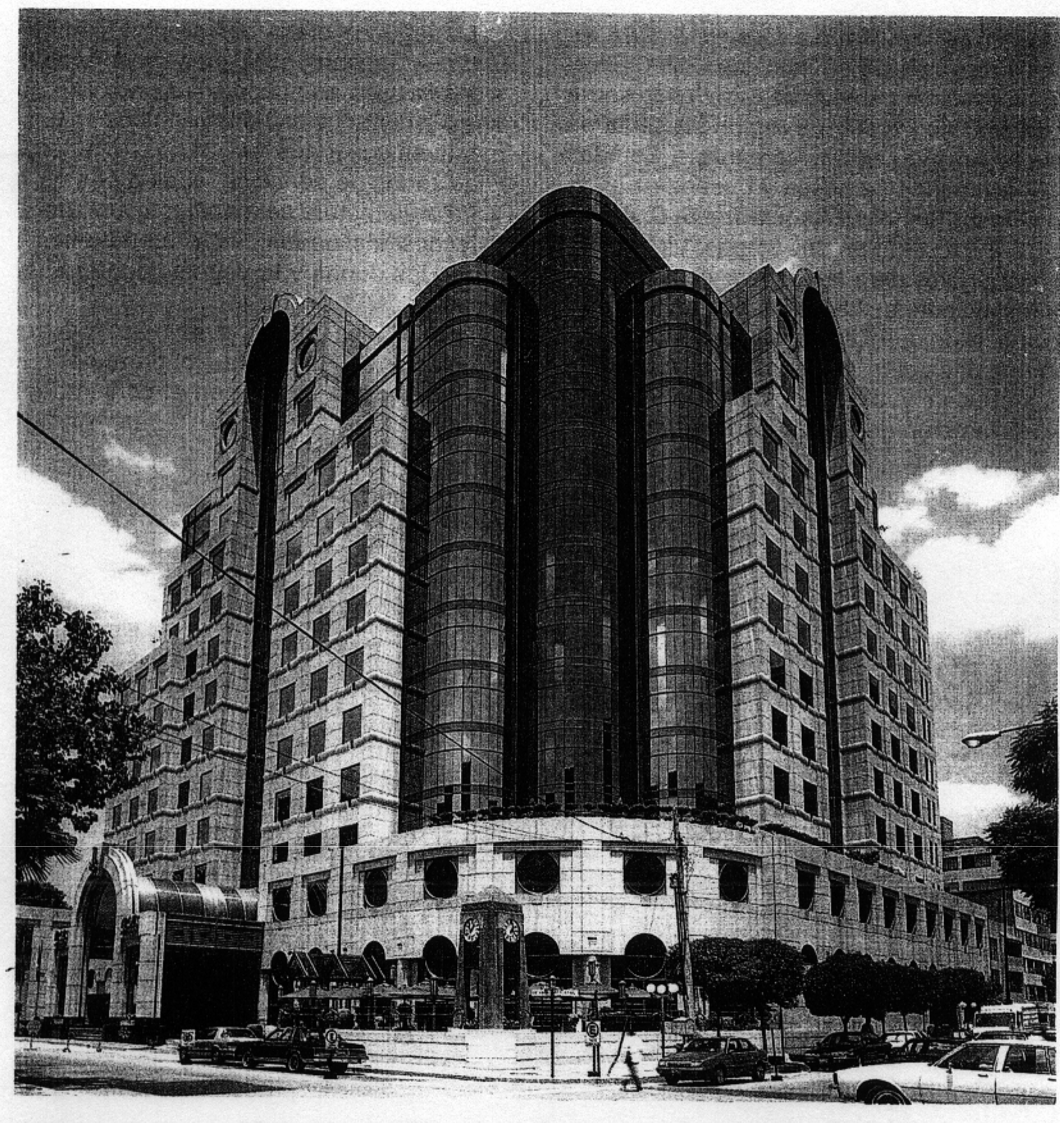


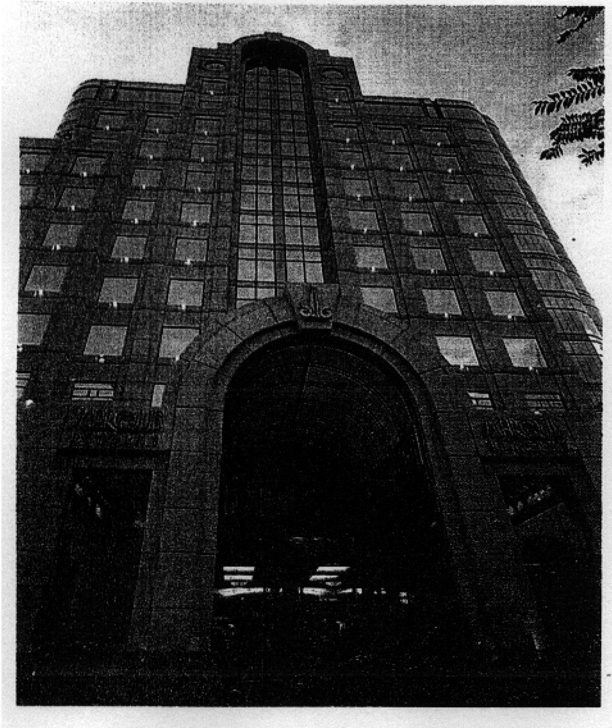






Marquis Reforma. Gorshtein arquitectos. Salomón Gorshtein, Elías Fasja, Héctor Quiroz, José Fábregas; colaboradores: Ignacio Delezé, Jorge Millán; diseño de interiores: Arnaldo Ochoa. México D. F. 1991.







Marquis Reforma. Gorshtein arquitectos, Salomón Gorshtein, Elías Fasja, Héctor Quiroz, José Fábregas; colaboradores: Ignacio Delezé, Jorge Millán. México D. F. 1991.

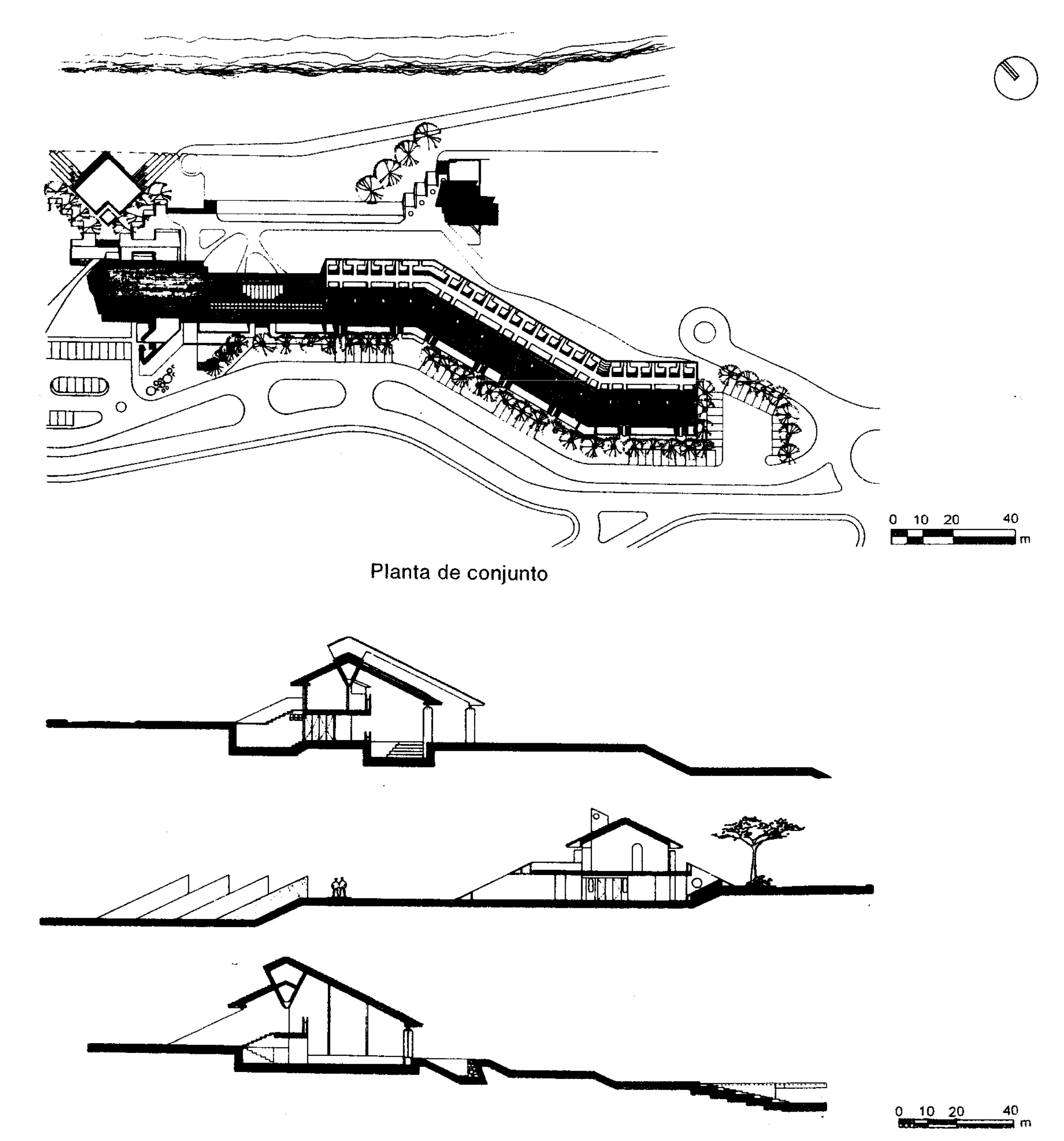
El ***Hotel San Felipe Marina Resort & SPA*** se encuentra localizado en la Península de Baja California (México), a 4 km del poblado de San Felipe sobre las playas del Mar de Cortés. La región presenta un atractivo punto turístico por la cercanía a Estados Unidos y las facilidades de pesca y buceo.

Gonzalo Gómez-Palacio y Asociados S. C. Arquitectos, realizó el proyecto en dos etapas. La primera cuenta con 150 lugares para *trailer park*, con servicios respectivos de lavandería, alberca cubierta y un hotel de tiempo compartido con 72 suites y servicios generales, como una casa club, restaurante bar, zona de baños-spa, estancia y alberca, zona deportiva y áreas de villas también de tiempo compartido.

La segunda etapa comprende la marina para 250 lugares, así como una zona de condominio turístico y dos hoteles con capacidad para 250 cuartos cada uno. La distribución de los edificos se basó principalmente en que todos los cuartos tuviesen vista al mar, y las zonas de servicios, a las áreas de montañas.

La arquitectura se manifiesta a manera de taludes y techos inclinados; estas pendientes se pierden entre las dunas y la vegetación del desierto, rocas y cactus.

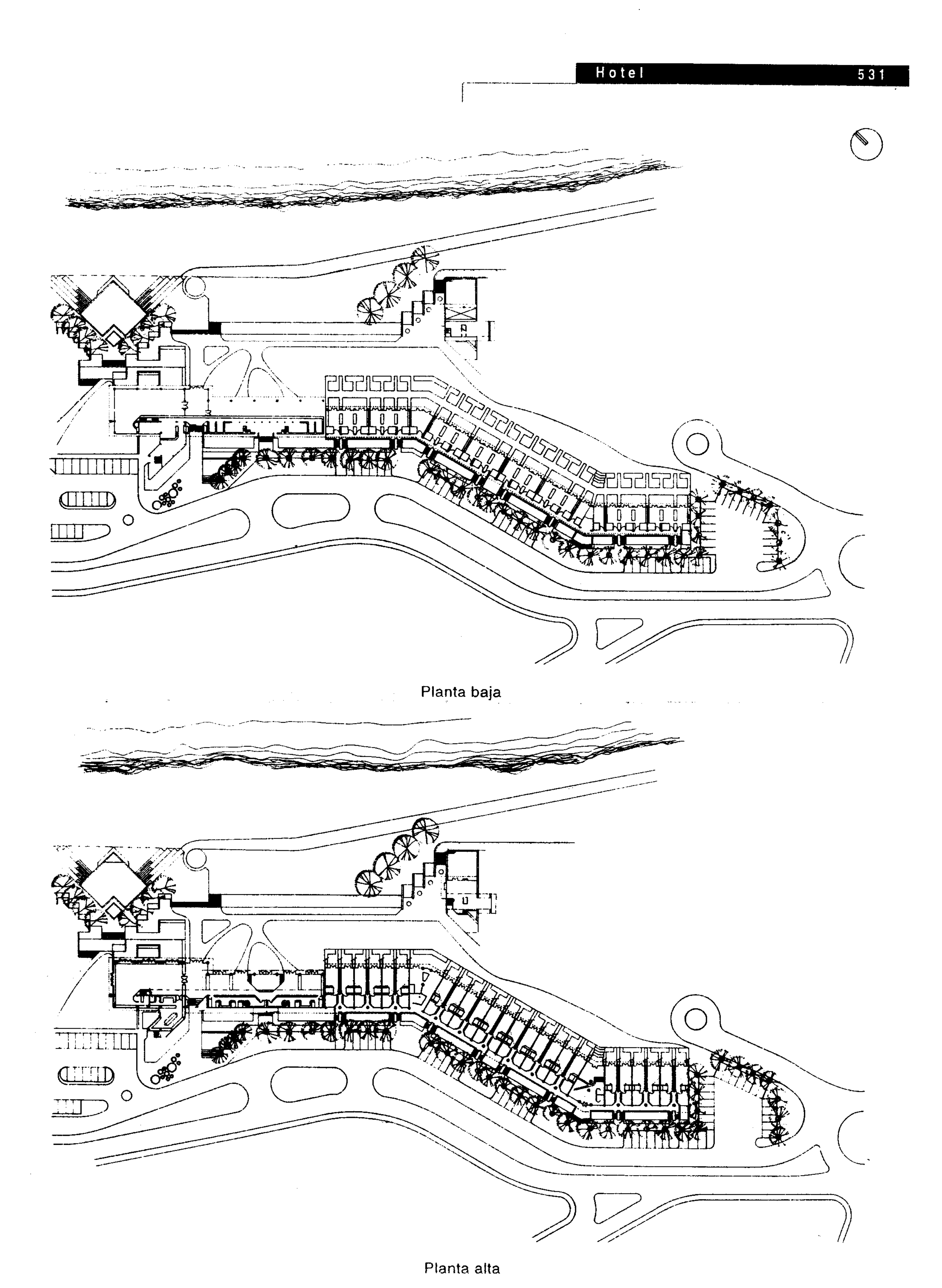
Los taludes tienen a su vez la función de ser circulaciones, jardineras o barandales. Todos los elementos que componen el conjunto no alteran el paisaje.



Planta de conjunto

Cortes

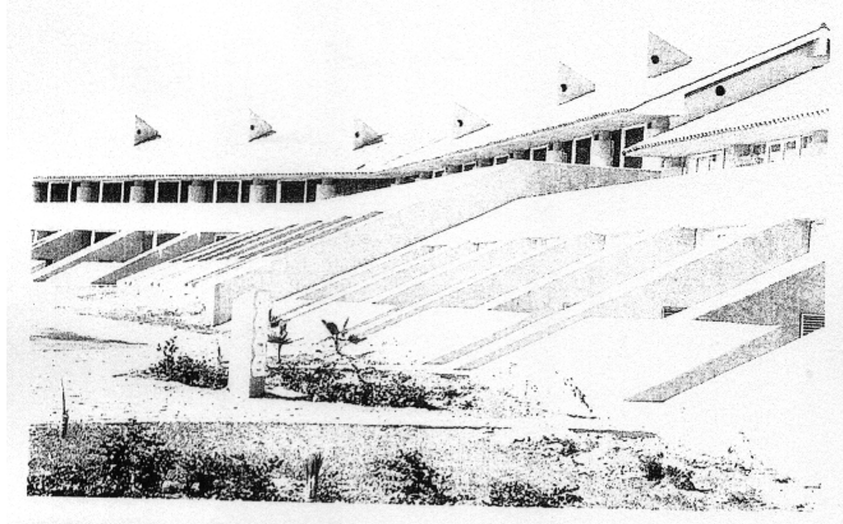
San Felipe Marina Resort & SPA. Gonzálo Gómez-Palacio y Asociados, S. C. Arquitectos. San Felipe, Baja California Norte, México. 1991-1993.

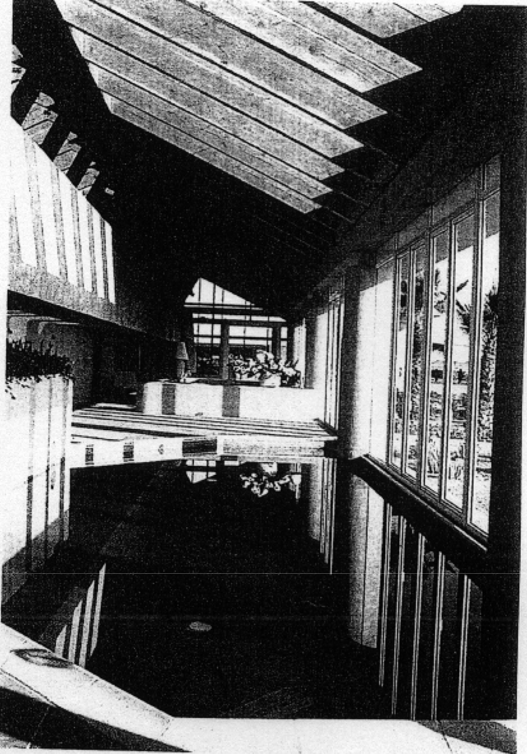


Planta baja

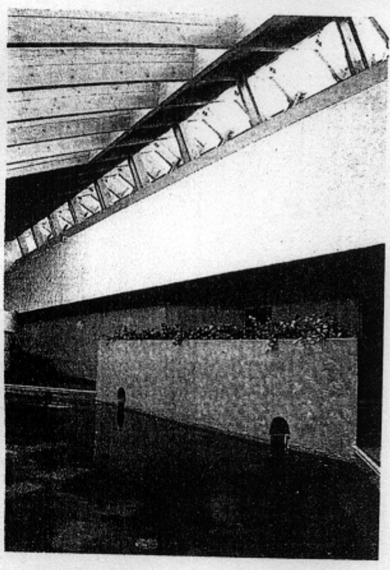
Planta alta

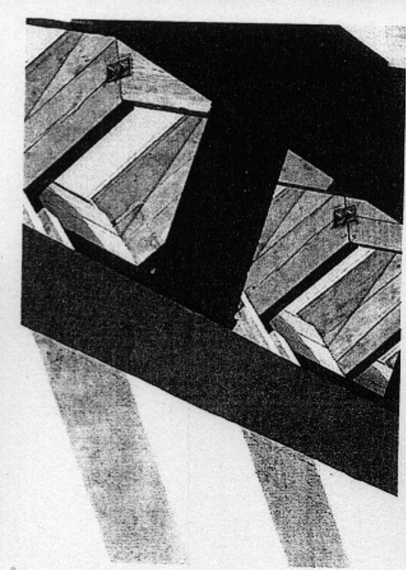
San Felipe Marina Resort & SPA. Gonzálo Gómez-Palacio y Asociados, S. C. Arquitectos. San Felipe, Baja California Norte, México. 1991-1993.

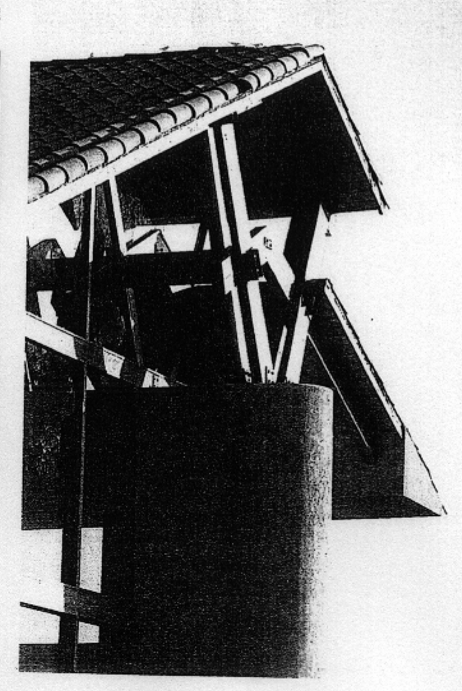


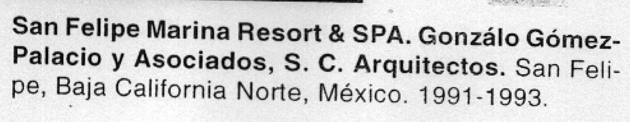












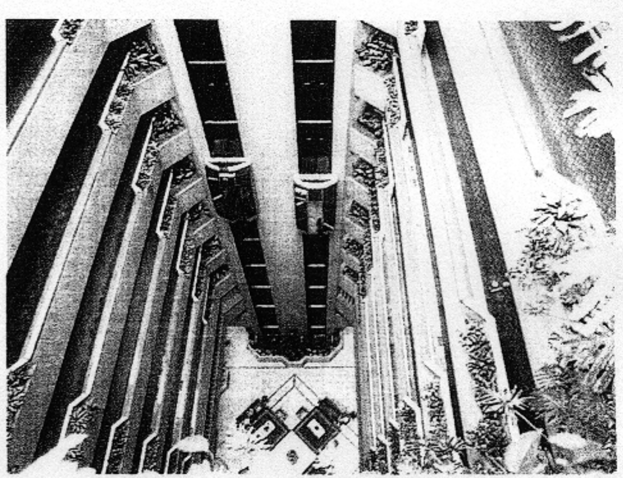
San Felipe Marina Resort & SPA. Gonzálo Gómez-Palacio y Asociados, S. C. Arquitectos. San Felipe, Baja California Norte, México. 1991-1993.

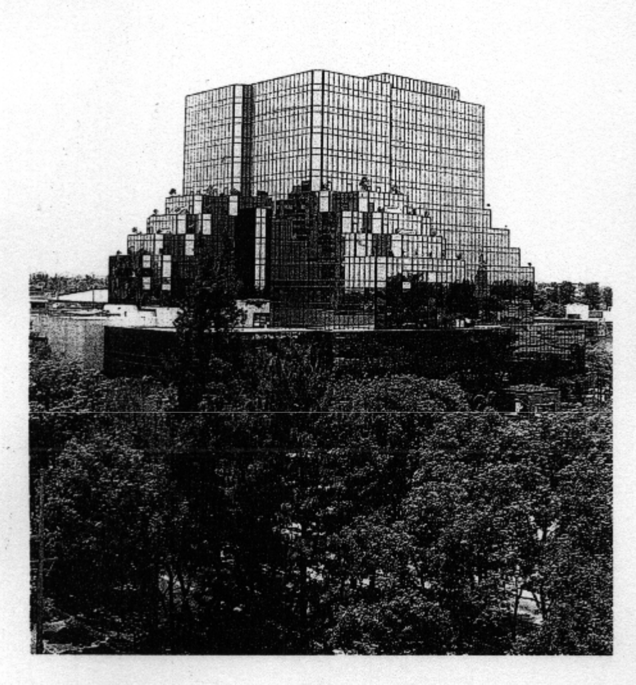
El ***Hotel Hyatt Regency*** de Guadalajara, Jalisco (México), diseñado por ***Vazquez Aldana*** y ***Asociados***, se planeó para atender a los hombres de negocios que visitan esta ciudad, ya que ofrece una amplia gama de servicios empresariales: un centro de servicio empresarial con telecomunicaciones internacionales, áreas privadas, así como secretarias multilingües.

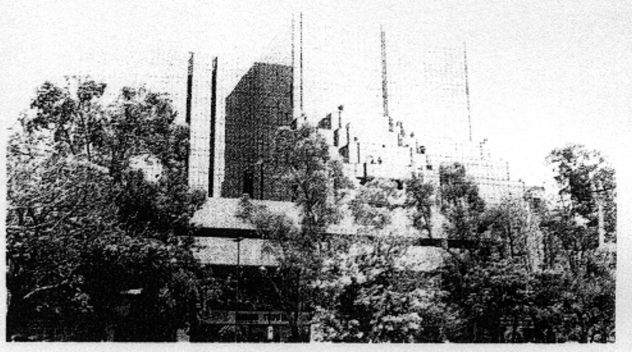
La forma del hotel de una enorme pirámide de cristal, con un atrio de 14 niveles en el interior. Los hoteles Hyatt tienen como característica buscar diseños relacionados con las tradiciones de cada país.

Tiene *lobby-bar*, café-restaurante y restaurante de especialidades en carnes y mariscos, además de una cantina. Su programa recreativo comprende alberca exterior con vista panorámica a la ciudad y club *olimpus spa and fitness center*, entre otras cosas.

Las fachadas son de vidrio espejo dispuestos en volúmenes escalonados.

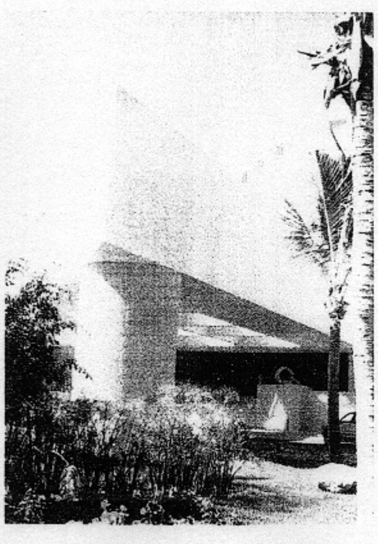






Hyatt Regency. Vázquez Aldana y Asociados. Guadalajara, Jalisco, México.



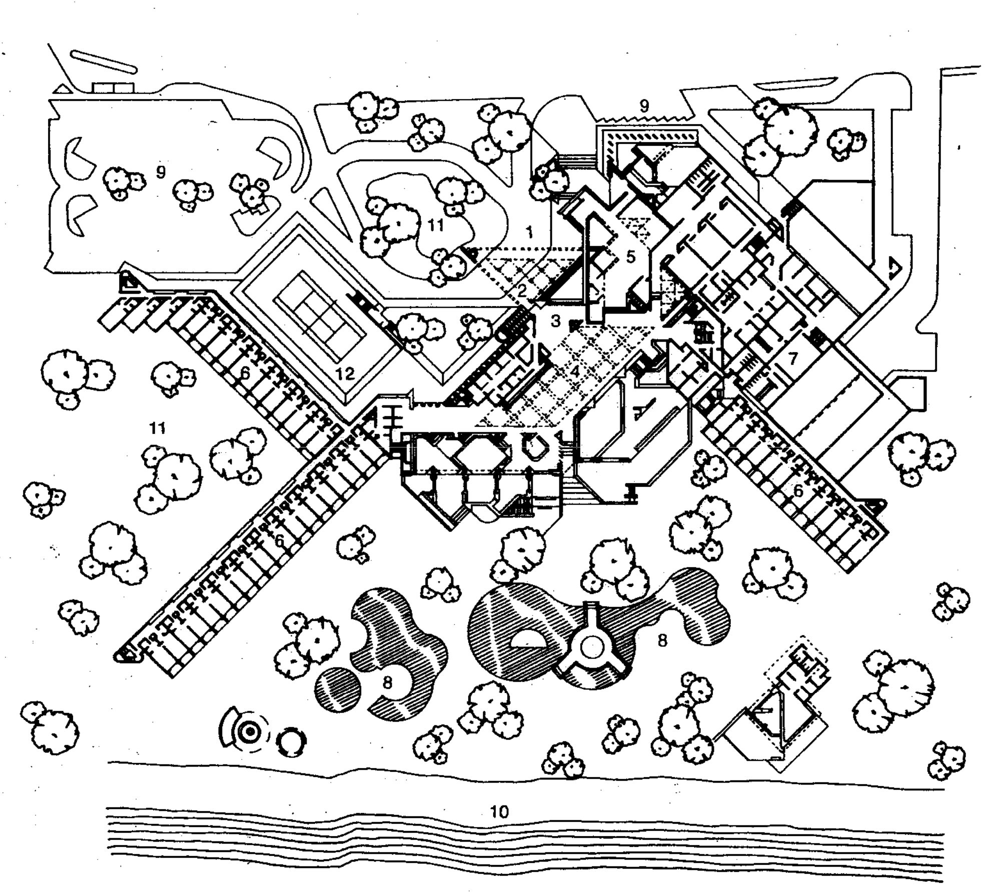


Hotel Sierra Radison Plaza. Alejandro de la Mora; colaborador: Marco Mattar Márquez. Desarrollo Náutico Turístico. Nuevo Vallarta, Nayarit, México D. F. 1991-1993.

El ***Hotel Sierra Radisson Plaza*** forma parte del conjunto náutico-turístico Nuevo Vallarta, Nayarit (México). El conjunto se encuentra ubicado en un predio de 42 000 m^2 aproximadamente y con 35 000 m^2 de construcción.

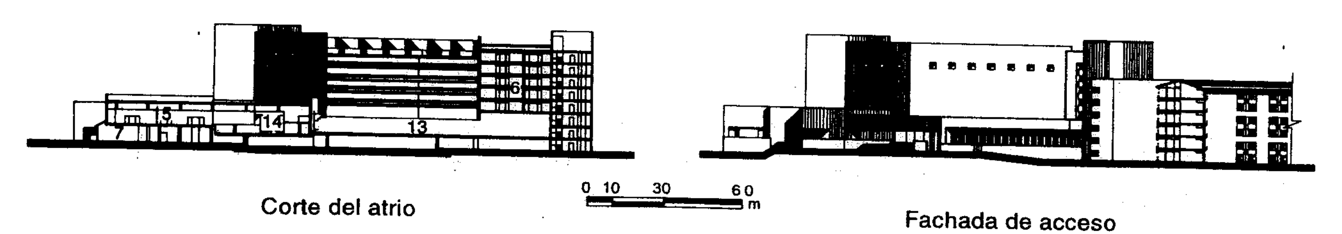
El proyecto del hotel fue diseñado por ***Alejandro de la Mora*** en colaboración con Marco Mattar Márquez. El terreno tenía ciertas restricciones; una de las más importantes es que el edificio debía ser de baja altura. Por esta razón se optó por una solución de tipo horizontal, ya que de este modo todas las habitaciones contarían con vista al mar.

Como eje central del proyecto se encuentra el *lobby* el cual funciona como vestíbulo de distribución entre las distintas áreas del hotel, por ello se le dio un carácter jerárquico y un tratamiento especial, al tener una maravillosa vista de 180 grados y al mismo tiempo contar con un atrio de ocho pisos, el cual remata en un tragaluz que ilumina la estancia durante todo el día y provoca sombras que enriquecen los volúmenes del *lobby*. Por otra parte, este efecto de iluminación permite tener una fachada de grandes muros ciegos que generan sorpresa en el usuario cuando descubre los espacios y vistas al penetrar al hotel.



Planta general

1. Plaza de acceso
2. Acceso principal
3. Vestíbulo principal
4. Atrio
5. Areas públicas
6. Habitaciones
7. Servicios
8. Albercas
9. Estacionamiento
10. Playa
11. Jardín
12. Cancha deportiva
13. Vestíbulo
14. Grupos
15. Salones

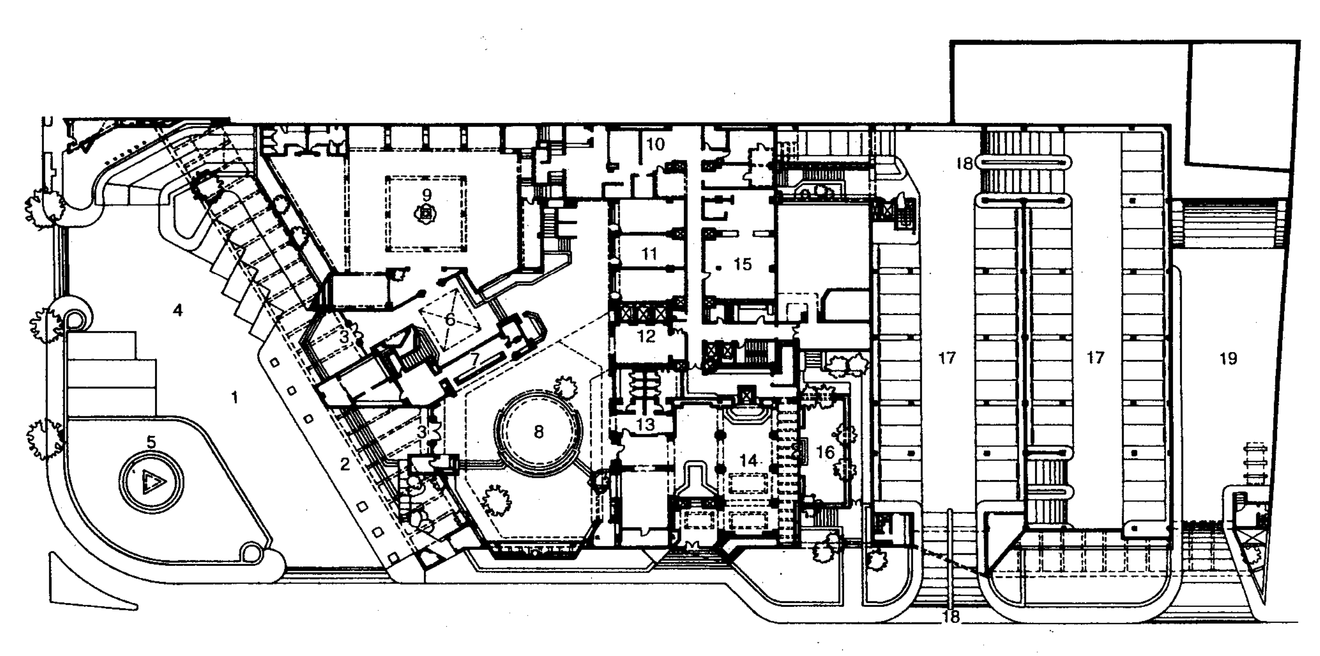


Corte del atrio

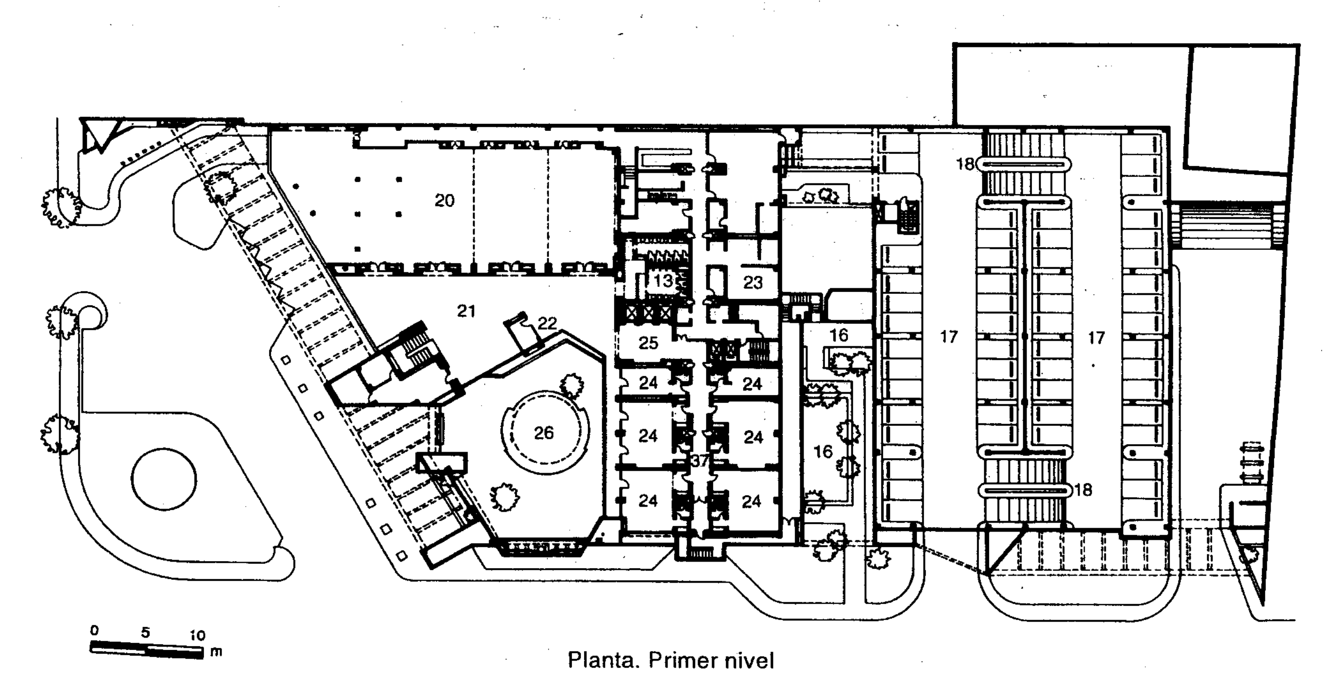
Fachada de acceso

Hotel Sierra Radison Plaza. Alejandro de la Mora; colaborador: Marco Mattar Márquez. Desarrollo Náutico Turístico. Nuevo Vallarta, Nayarit, México D. F. 1991-1993





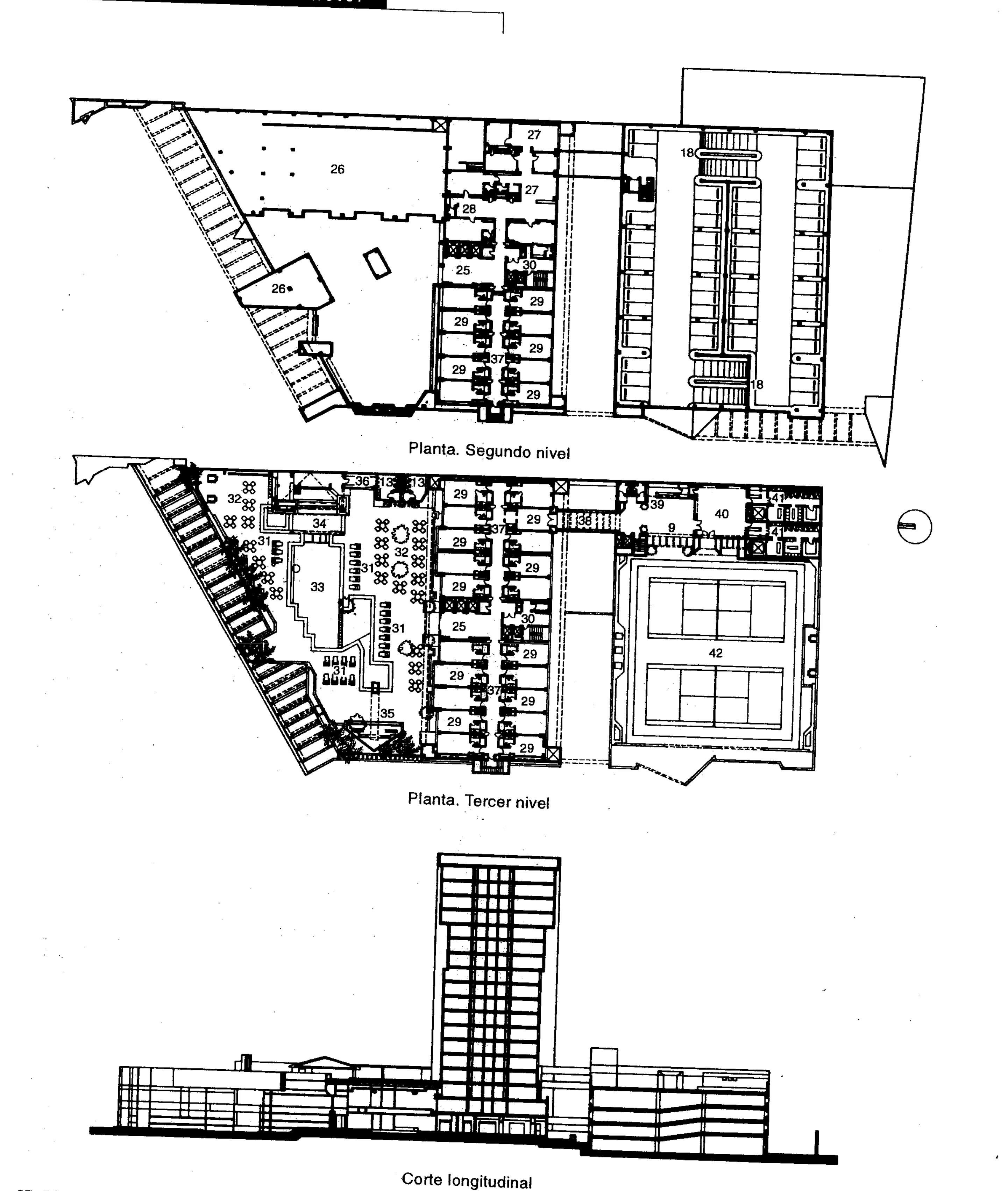
Planta baja



Planta. Primer nivel

1. Plaza de acceso
2. Motor lobby
3. Acceso principal
4. Estacionamiento de visitantes
5. Escultura
6. Vestíbulo principal
7. Recepción y oficinas
8. Lobby, lobby-bar
9. Cafetería
10. Cocina master
11. Locales comerciales
12. Elevadores
13. Sanitarios
14. Centro de entretenimiento
15. Comedor de empleados
16. Terraza
17. Estacionamiento
18. Rampa de estacionamiento
19. Patio de servicio
20. Centro de convenciones
21. Vestíbulo del centro de convenciones
22. Oficina del centro de convenciones y eventos
23. Cocina para banquetes
24. Salones convenciones
25. Vestíbulo de elevadores
26. Vacío

Hyatt Regency. José Eduardo Alonzo Sosa. Mérida, Yucatán, México. 1992-1994.



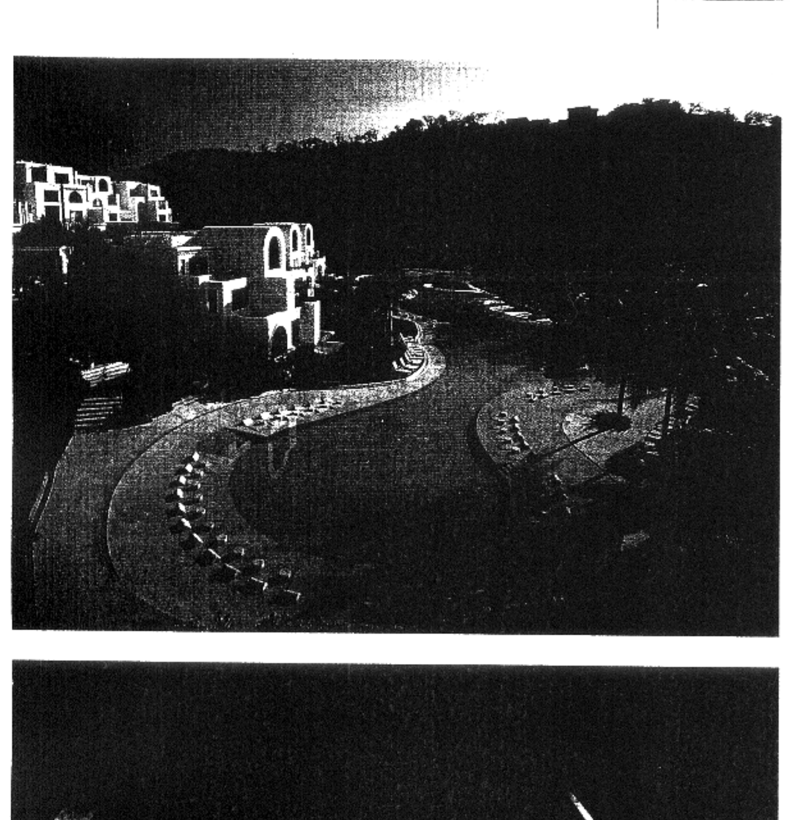
Planta. Segundo nivel

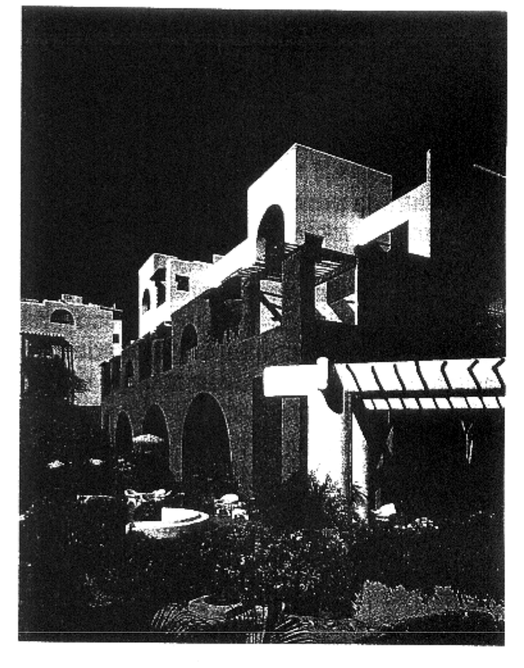
Planta. Tercer nivel

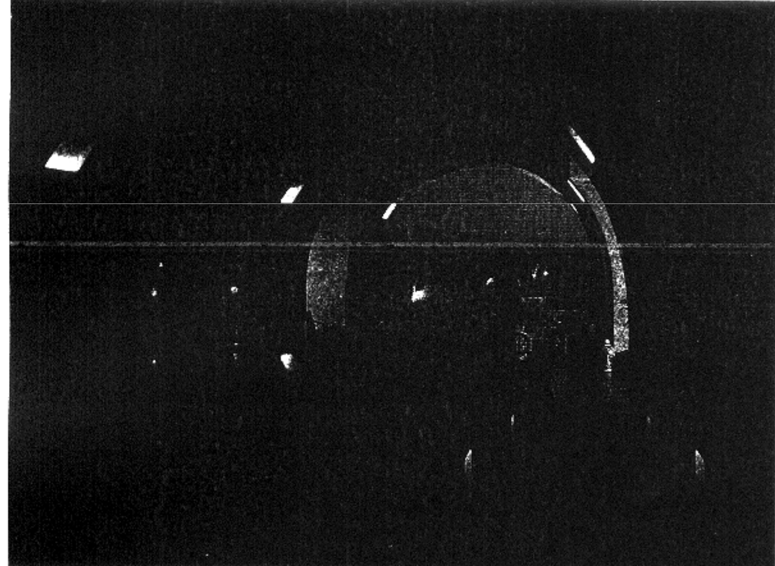
Corte longitudinal

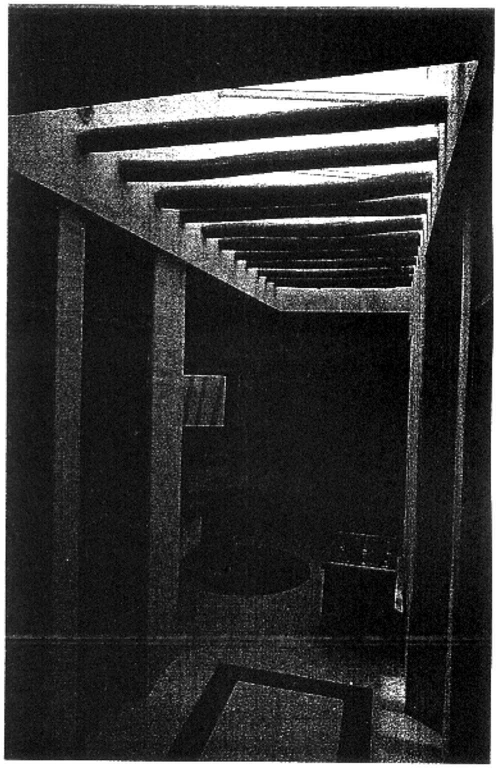
27. Oficinas ejecutivas
28. Centros de negocios
29. Habitaciones
30. Vestíbulos de servicio
31. Asoleadero
32. Area de convivencia
33. Alberca
34. Snack-bar
35. Fuente
36. Toallero
37. Circulación
38. Puente de paso
39. Estética
40. Gimnasio y club de salud
41. Baños y vestidores
42. Canchas de tenis

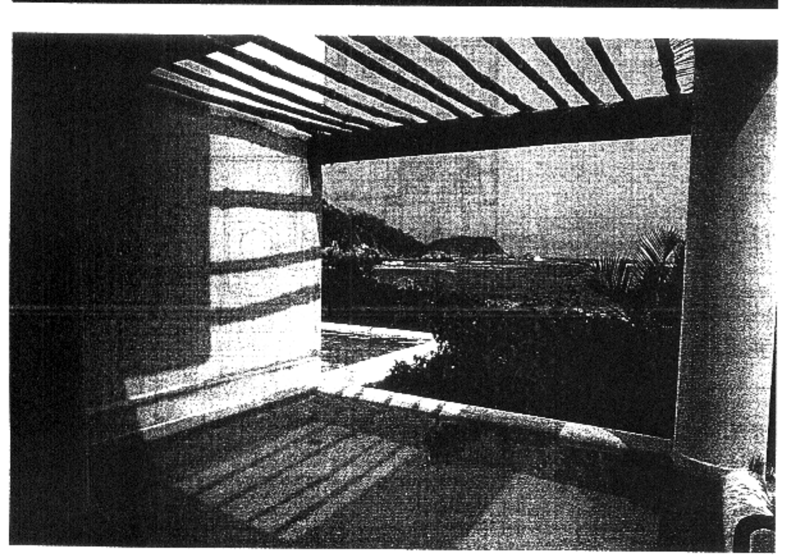
Hyatt Regency. José Eduardo Alonzo Sosa. Mérida, Yucatán, México. 1992-1994.











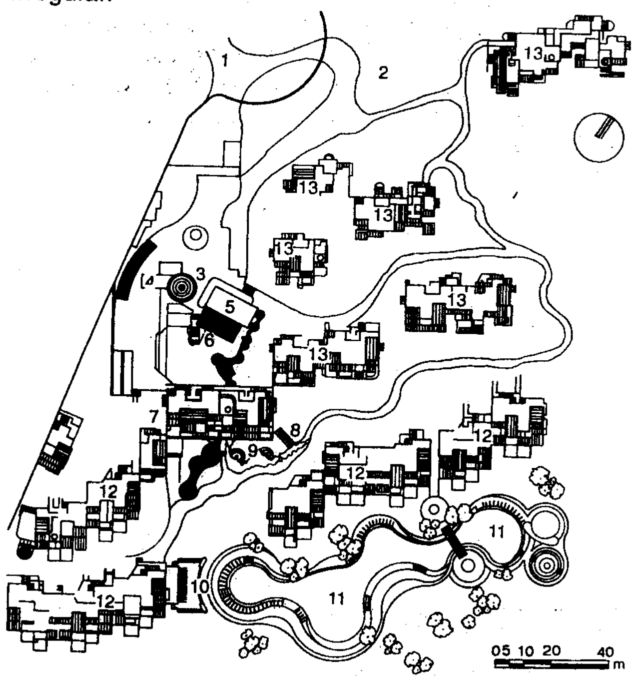
Omni Zaashila Resort. Sordo Madaleno y Asociados, S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas. Huatulco, Oaxaca, México. 1993.

En la Bahía de Tangolunda en Oaxaca (México), se ubica el ***Hotel Omni Zaashila Resort,*** en un terreno de 50 000 m², aproximadamente. El proyecto fue realizado por la firma ***Sordo Madaleno y Asociados S. C.,*** compuesta por ***Javier Sordo Madaleno Bringas***. El conjunto cuenta con 120 cuartos, 80 suites dobles con un total de 280 módulos, dos canchas de tenis, estacionamiento cubierto, lavandería, almacenes, oficinas y vestidores para empleados, así como andén y accesos independientes. Tambien hay un club de playa ubicado en el extremo del terreno.

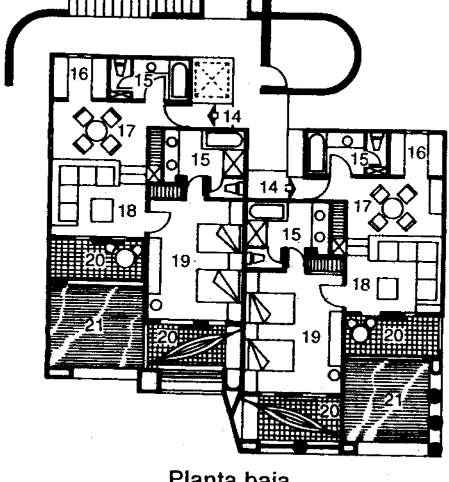
La entrada principal lleva a una rampa que remata con el *motor lobby* donde se ubica la recepción con sus correspondientes áreas de oficinas. En este nivel están también los salones.

Las habitaciones se encuentran en una franja orientadas hacia el mar, escalonadas de acuerdo a las características del terreno, lo que permite que cada habitación tenga una vista privilegiada. Los cuartos constan de tres niveles y se accede por el nivel medio.

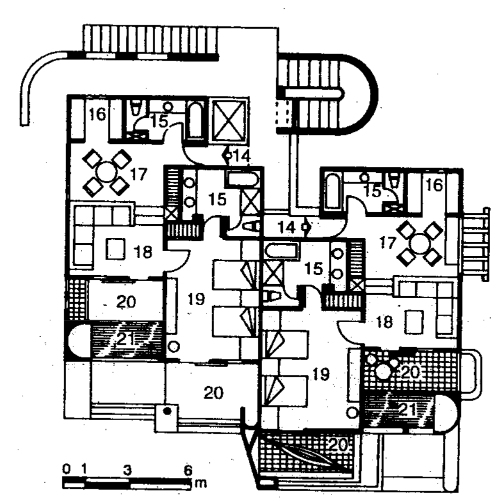
La zona pública consiste en un restaurante y un bar con vista principal a la playa, y los ambienta un espejo de agua; a partir de este espacio se accede a las áreas jardinadas, de asoleamiento y piscina. La alberca cuenta con una área de 2 000 m² de construcción que recorre todo el frente del hotel en forma irregular.



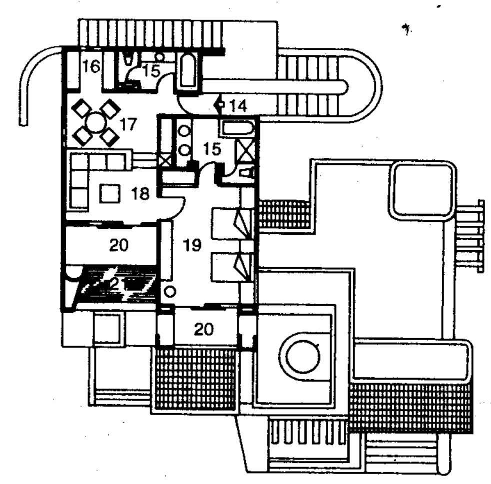
Planta de conjunto



Planta baja



Planta primer nivel



Planta segundo nivel

1. Acceso
2. Estacionamiento
3. Recepción
4. Renta de autos
5. Salones
6. Comercio
7. Restaurante
8. Bar
9. Terraza bar
10. Cafetería
11. Alberca
12. Hotel
13. Condominio
14. Vestíbulo
15. Baño
16. Cocineta
17. Comedor
18. Estancia
19. Recámara
20. Terraza
21. Alberca
22. Azotea

Omni Zaashila Resort. Sordo Madaleno y Asociados, S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas. Huatulco,

En la zona turística de la Costa de Oro en la ciudad de Veracruz, México, se encuentra el ***Hotel Fiesta Americana,*** realizado con lenguaje arquitectónico mediterráneo, principalmente. Las fachadas tienen hundimientos en las ventanas y escalonamiento en las techumbres de tejas, lo que genera una gran dinámica y claro-obscuros. Los muros están tratados con pintura deslavada, colores llamativos y combinados de color teja y mandarina.

La obra es de ***Arquitur Internacional*** encabezada por ***José Antonio Garagarza Corona,*** en colaboración con: Fernando de Aro L. y Omar Fuentes, la cual cuenta con 252 módulos hoteleros distribuidos en diferentes categorías de cuartos: 154 habitaciones con cama doble, 46 con camas *kingsize,* cuatro recámaras para minusválidos, 12 *junior suites,* 6 *suites,* 4 *master suites* (que cuentan con área de bar, estancia, terraza, tina de hidromasaje), y una suite presidencial en el último nivel del cuerpo central.

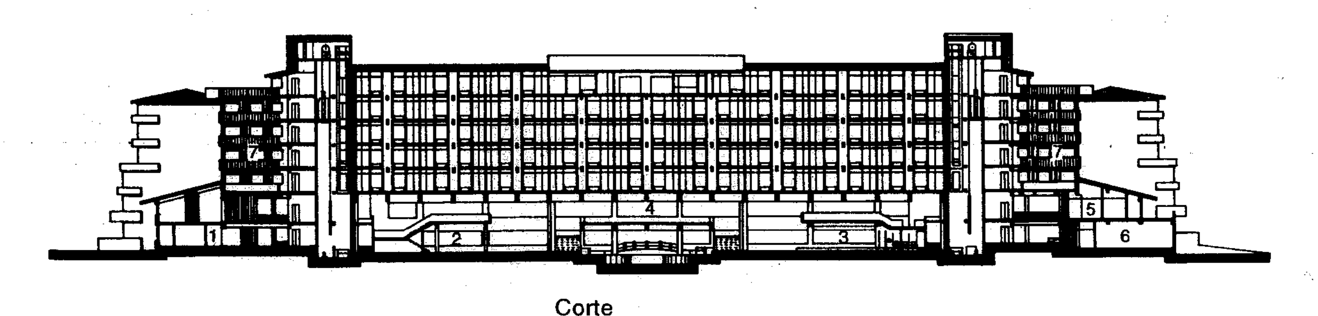
La configuración del hotel semeja una herradura, donde el cuerpo central entronca con los cuerpos laterales en los núcleos de elevadores y se distribuyen perpendicularmente al mar. Se crearon atrios de cinco niveles con una escalera escultórica; la planta baja remata con un patio de tres fuentes, palmeras naturales y una cascada de plantas colgantes que bajan desde las jardineras del quinto piso.

Se accede al centro vacacional por medio de una avenida con camellón central y jardines laterales, hasta llegar al *motor-lobby,* el cual está ambientado con una fuente escalonada con rocas y juegos de luz. El vestíbulo principal se diseñó a manera de oasis; lo conforma una fuente de cantera rodeada de palmeras de la cual se desvía el agua por medio de un cajillo perimetral. Luego se llega al bar y, a partir de aquí, a un nivel inferior por medio de una losa. Una ranura deja caer una gran cascada que llega hasta la alberca cubierta. También se aprecia desde el bar el complejo de albercas que se disponen en forma de lago, donde se pueden ejecutar múltiples actividades. Desde el nivel del vestíbulo se comunica al Centro de Negocios, que incluye secretarias, computadores, fax, módem, sala de juntas, conferencias y lectura exclusivo para los clientes.

El área de recepción y registro también alberga la zona de caja, y auditorio nocturno. En la parte posterior se ubican las oficinas ejecutivas, la gerencia general, sala de juntas, gerencia en turno, gerencia de relaciones públicas, gerencia de reservaciones, áreas de secretarias, archivo y servicios.

En un nivel inferior están las oficinas administrativas que se componen por la gerencia de cuartos, gerencia de alimentos y bebidas, contraloría, auditoría de ingresos, contabilidad, computación, costo y gastos, sanitarios, recepción-espera, área de servicios de café, archivo y copiado. Las áreas publicas se sitúan en la parte sur y brindan al huésped los servicios de agencia de viajes, renta de autos, tabaquería, farmacia, revistas, regalos, artesanías y boutiques. Esta zona se comunica a su vez con el Café-restaurante y directamente con la alberca. En la parte norte se localiza el restaurante de especialidades y el salón-cantina.

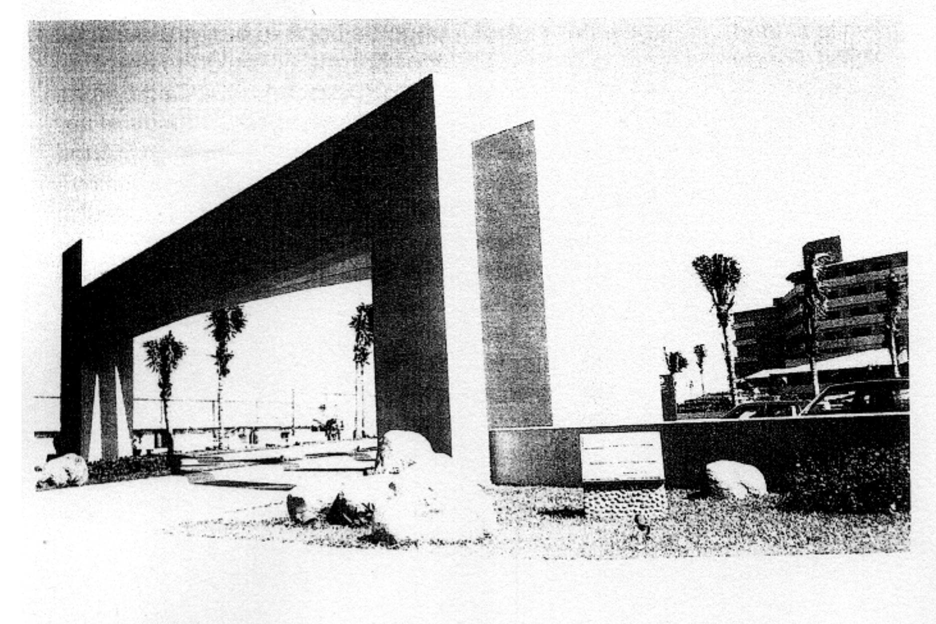
El estacionamiento tiene capacidad para 125 autos, 3 autobuses y sitio de taxis; se comunica directamente con el vestíbulo del área de usos múltiples donde se ubican los salones para banquetes con cupo para 450 personas y, a manera de cocktail, para 650 invitados



Corte

1. Salón de usos múltiples
2. Canchas de tenis
3. Baños y vestidores de servicio
4. Cocktail-paseo
5. Circulaciones
6. Habitaciones
7. Terraza

Hotel Fiesta Americana. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Fernando de Aro L., Omar Fuentes. Costa de Oro, Veracruz, México. 1993-1995.





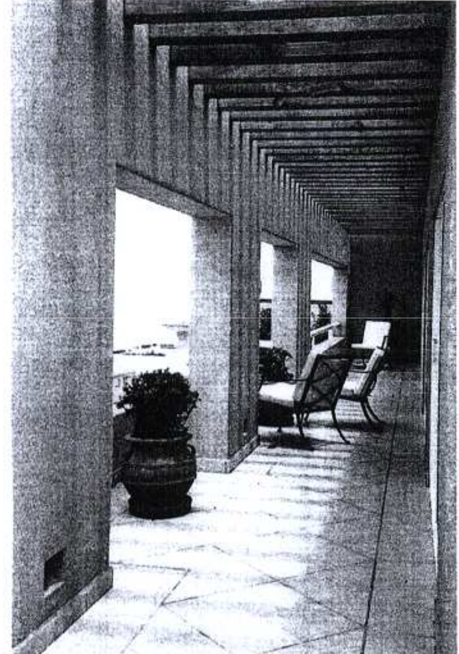






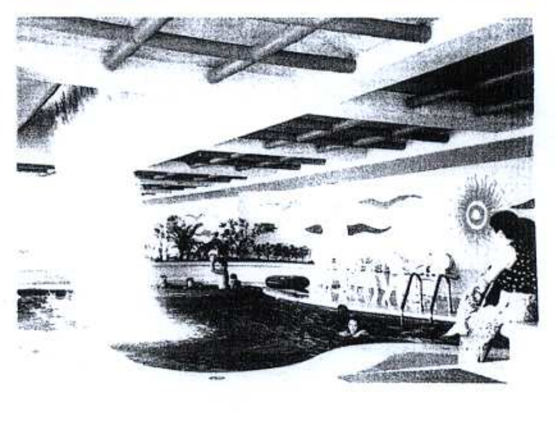
Hotel Fiesta Americana. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Fernan-
[illegible] Costa de Oro, Veracruz, México, 1993-1995







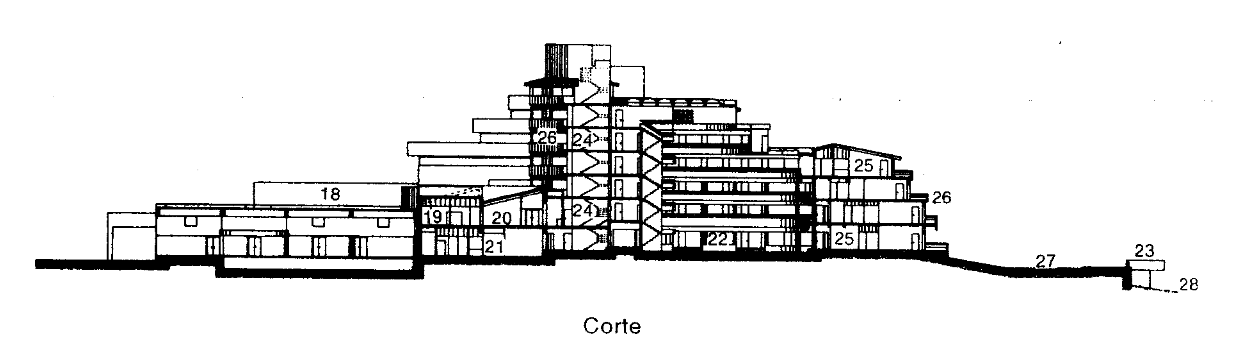




Hotel Fiesta Americana. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Fernando de Aro L., Omar Fuentes. Costa de Oro, Veracruz, México. 1993-1995.

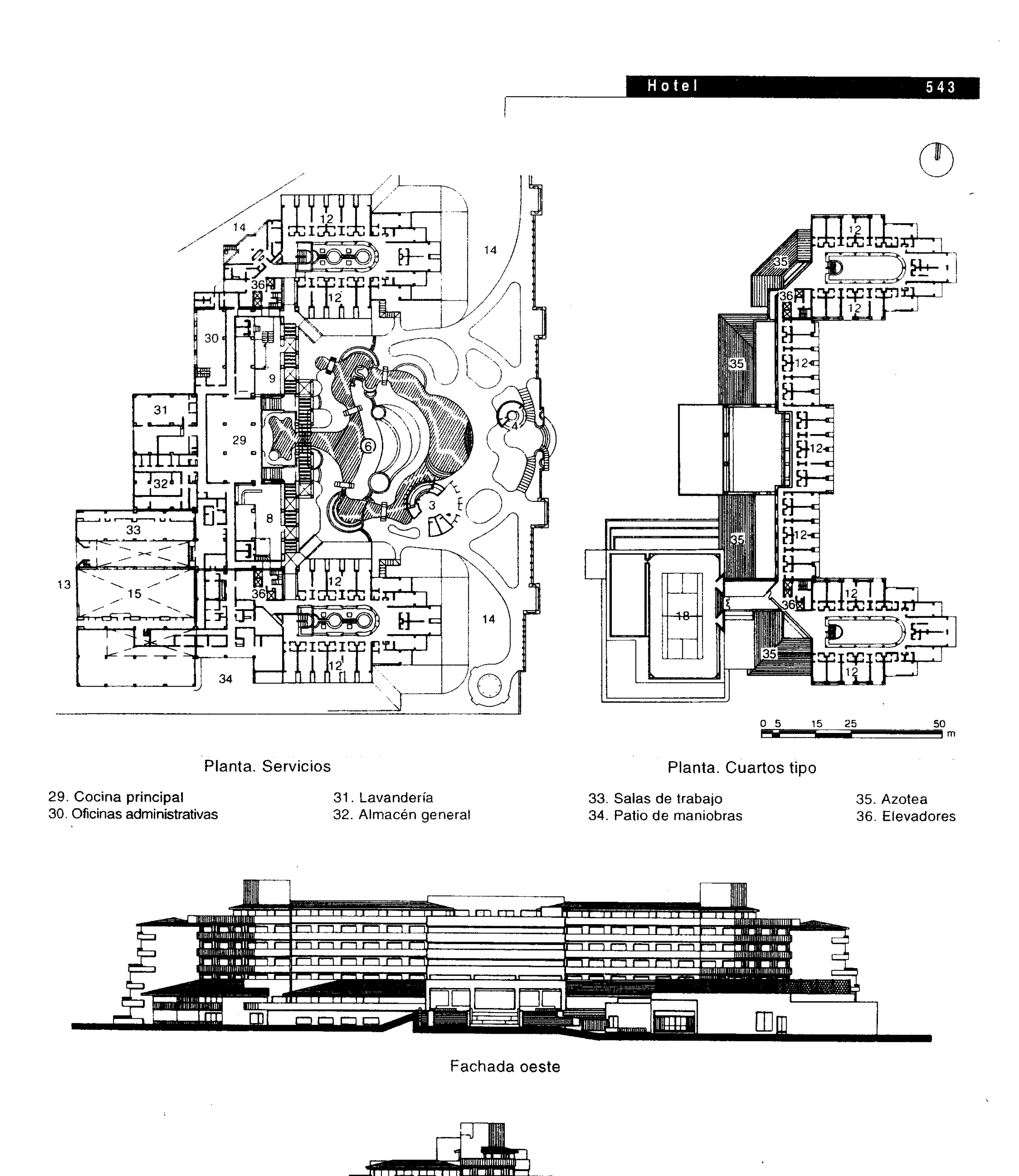
Planta lobby

1. Playa
2. Alberca
3. Cafetería-bar
4. Concesiones
5. Chapoteadero
6. Jacuzzi
7. Lobby
8. Cafetería
9. Restaurante
10. Oficinas
11. Motor lobby
12. Habitaciones
13. Estacionamiento
14. Jardín
15. Salón de usos múltiples
16. Avenida principal
17. Casa de máquinas



Corte

Hotel Fiesta Americana. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Fernando de Aro L., Omar Fuentes. Costa de Oro, Veracruz, México. 1993-1995.



Planta. Servicios

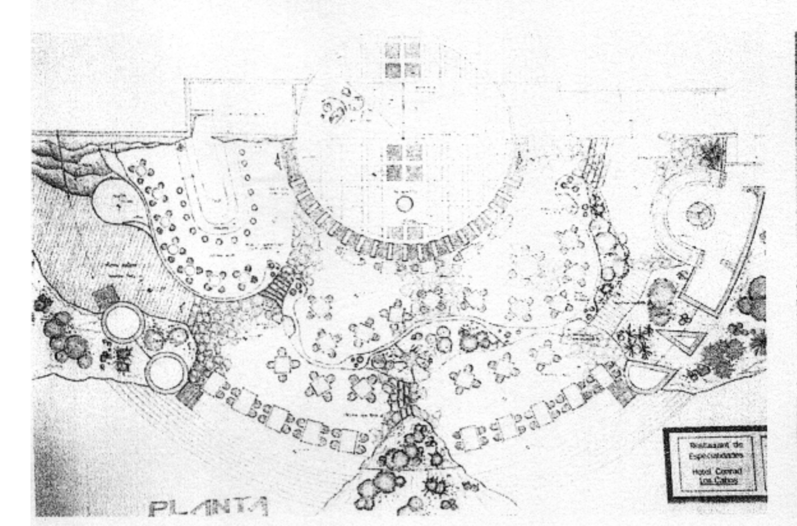
Planta. Cuartos tipo

29. Cocina principal
30. Oficinas administrativas
31. Lavandería
32. Almacén general
33. Salas de trabajo
34. Patio de maniobras
35. Azotea
36. Elevadores

Fachada oeste

Fachada norte

Hotel Fiesta Americana. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona; colaboradores: Fernando de Aro L., Omar Fuentes. Costa de Oro, Veracruz, México. 1993-1995.





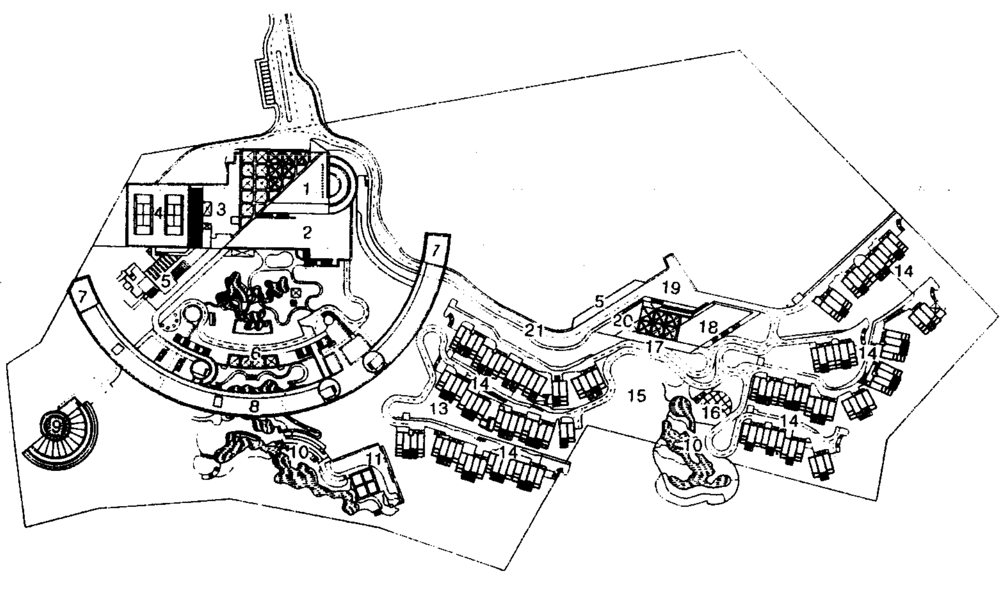
Hotel Westin Regina. Sordo Madaleno y Asociados. S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas, José de Yturbe Bernal. Carretera Transpeninsular Km 22, San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1993.

La península de Baja California en el Mar de Cortes (Los Cabos, México), en un paisaje semidesértico, se ubica el ***Hotel Westin Regina***, en el Cerro Colorado proyectado con un concepto de oasis. ***Sordo Madaleno y Asociados, S. C.*** integrada principalmente por ***Javier Sordo Madaleno Bringas*** y ***José de Yturbe Bernal***, distribuyó las funciones de un gran complejo hotelero en un muro curvó, el cual nació de las características topográficas accidentadas del terreno, para unirse al contorno de las rocas y, principalmente a la naturaleza del lugar.

El espacio interno (oasis), comprende elementos de vegetación y agua lo que se traduce en un microclima que permite tener ambientes confortables en las distintas épocas del año. El exterior y los acabados mantienen un lenguaje de identidad con el paisaje, y se funden totalmente con el contexto, los colores y las texturas. El gran muro que funge como columna central del proyecto, alberga 238 habitaciones en seis niveles con un total de 9 y 45 metros de ancho; tiene una abertura en forma de ventana que abre paso a una espectacular visual del mar y al mismo tiempo abre paso a las zonas de apoyo, como cafetería, áreas de recreación, las tres albercas y los diferentes espejos de agua que bajan según el desnivel del terreno a través del arco, hasta llegar a la playa donde existen espacios de sombra y terraza para tomar el sol.

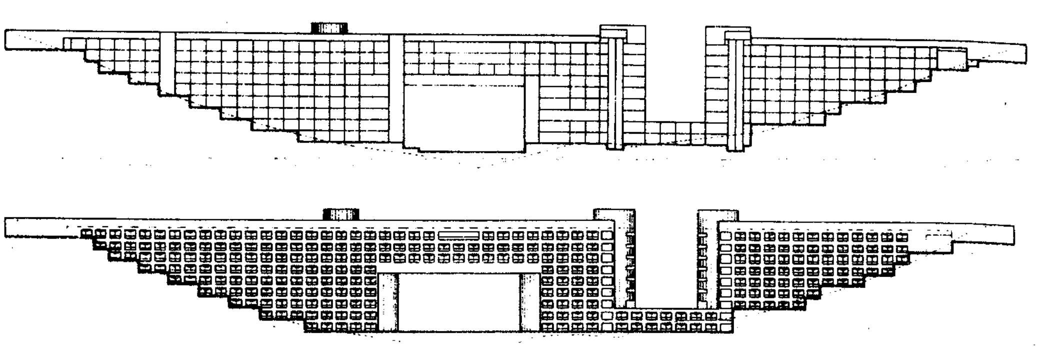
Esta abertura permite ver el mar desde la entrada que se ubica en la parte superior del terreno, donde se localiza la recepción, estacionamiento y áreas de convenciones en varios niveles. Desde aquí se desciende por caminos o rampas alrededor del oasis hasta llegar al edificio central. El restaurante está ubicado en una zona privilegiada elevada próxima al mar. Su planta presenta una forma circular que para mantener una panorámica desde cualquier punto, la antecede un vestíbulo de igual forma con paredes formadas por una celosía que hace majestuosa la combinación entre los colores y la vista.

Junto al hotel se encuentran las villas condominales en unidades mezcladas en dos y tres pisos, organizadas en tres diferentes plataformas incrustadas en la ladera con un tratamiento conforme a la textura de la región, y en la parte central las áreas públicas y de servicio.



Planta de conjunto

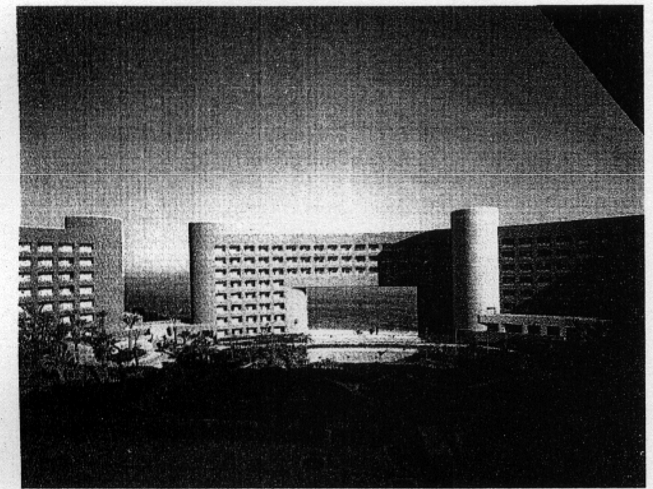
1. Recepción y motor lobby
2. Salones de convenciones
3. Zona deportiva y recreativa
4. Canchas de tenis
5. Fitnes center
6. Cafetería
7. Cuarto de máquinas
8. Hotel
9. Restaurante
10. Area de albercas hotel
11. Wet-bar
12. Area de playa
13. Condominios
14. Plataforma de condominios
15. Area de albercas condominios
16. Salones de convenciones
17. Terraza de condominios
18. Salón de usos múltiples
19. Acceso a condominios
20. Recepción y motor lobby condominios
21. Camino acceso a condominios
22. Azotea
23. Torres de enfriamiento

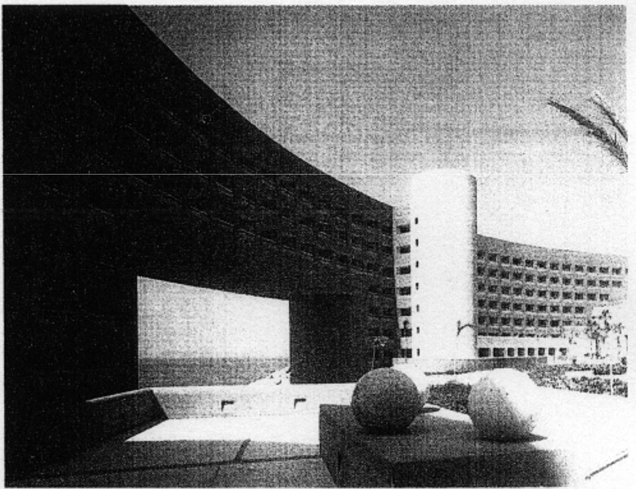


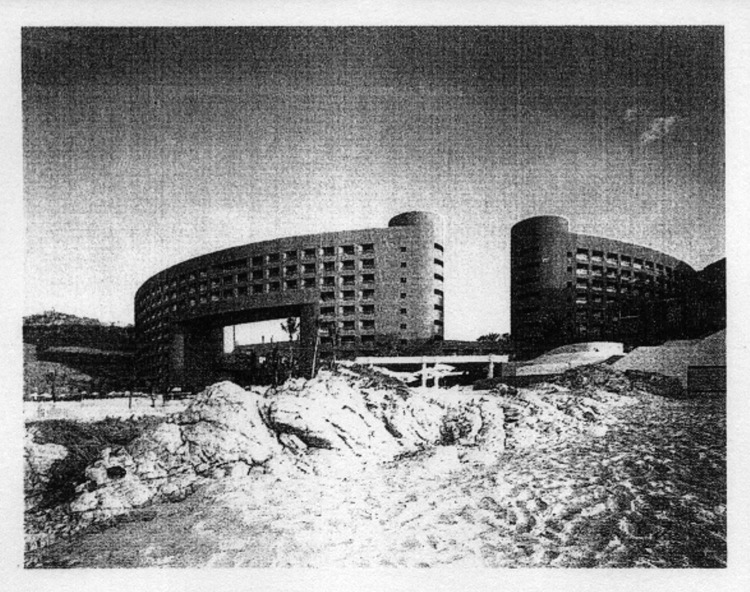
Corte y fachada sur

Hotel Westin Regina. Sordo Madaleno y Asociados. S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas, José de Yturbe Bernal. Carretera Transpeninsular Km 22, San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1993.

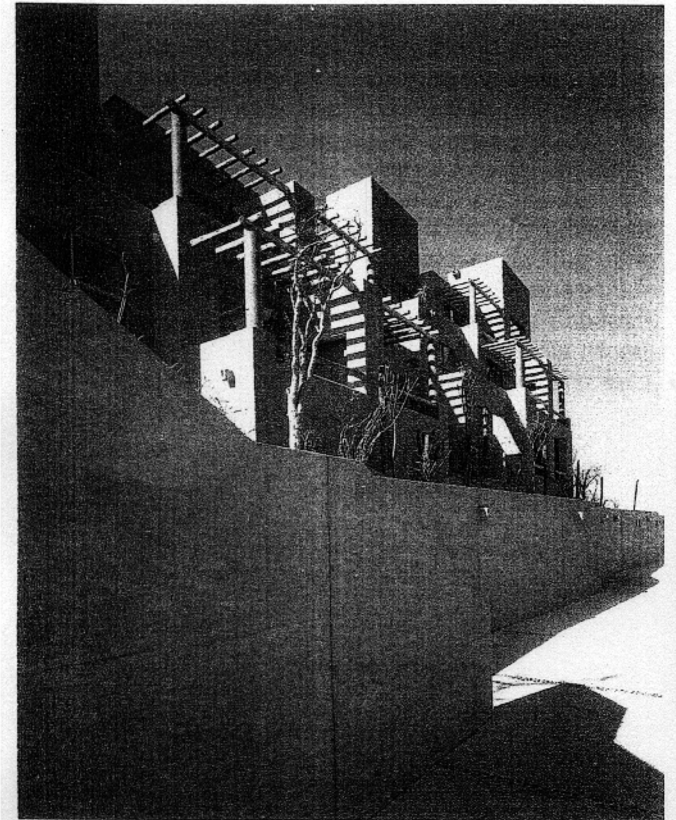


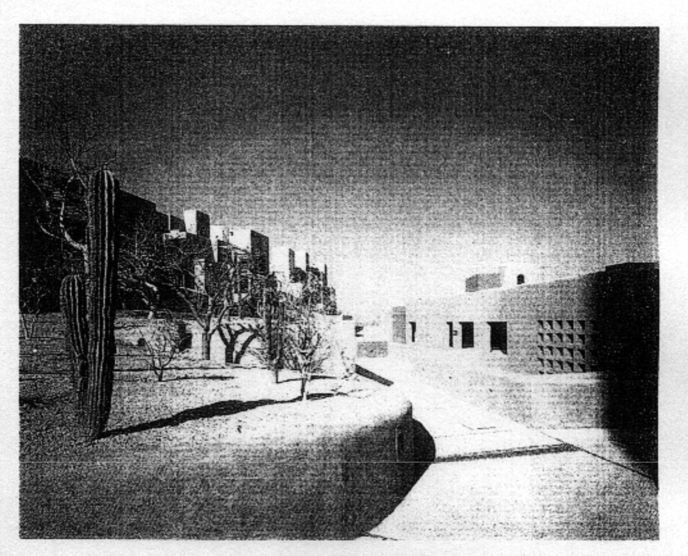


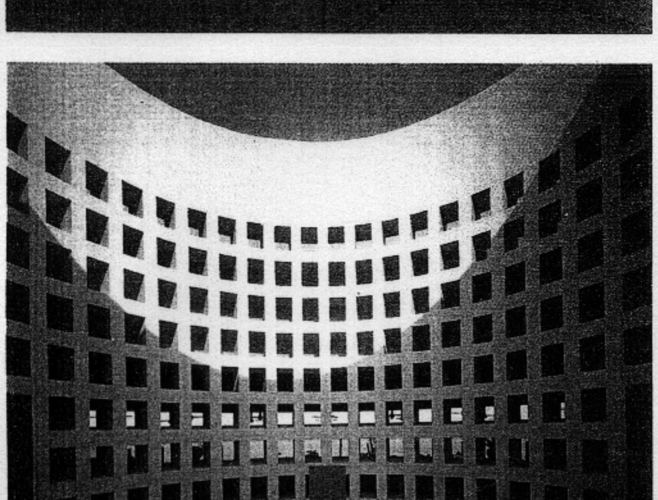


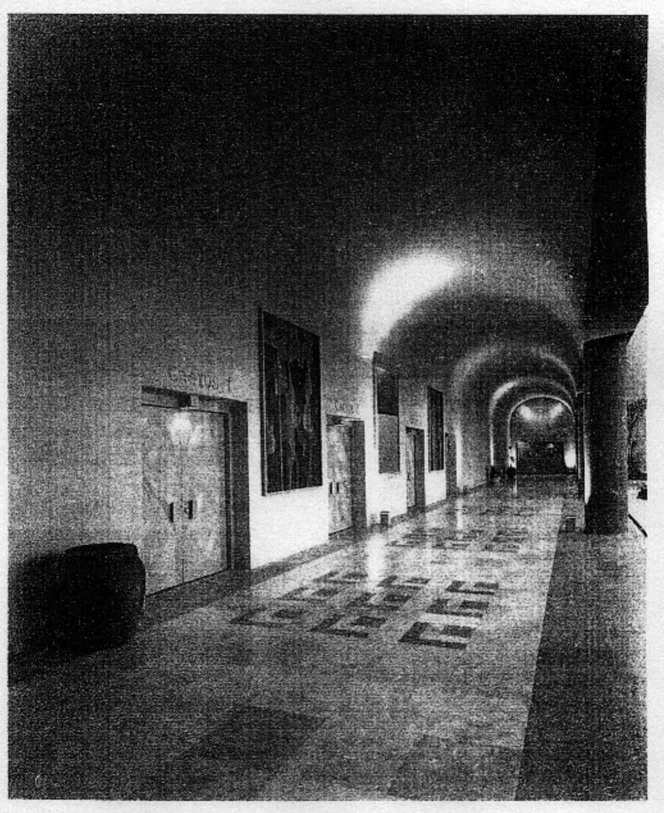


Hotel Westin Regina. Sordo Madaleno y Asociados. S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas, José de Yturbe Bernal. Carretera Transpeninsular Km 22, San José del Cabo, Bajá California Sur, México. 1993.









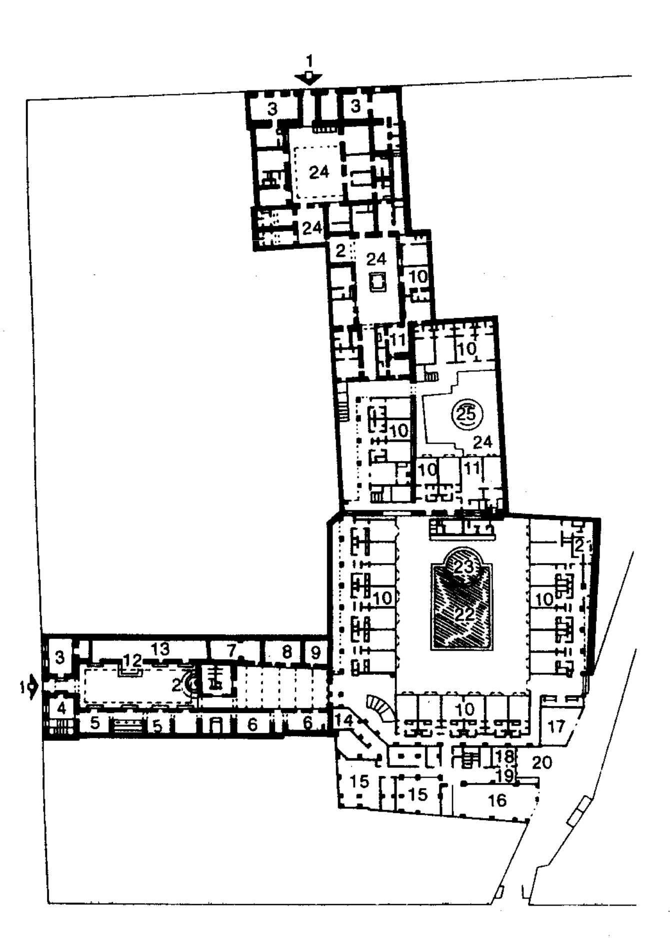
Hotel Westin Regina. Sordo Madaleno y Asociados. S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas, José de Yturbe Bernal. Carretera Transpeninsular Km 22, San José del Cabo, Baja California Sur, México. 1993.

Los propósitos político-social y turísticos han llevado a varios proyectos, dentro de la república, a restaurarlos y cambiar su giro por interés también económico. Un ejemplo es el ***Hotel Posada San Francisco*** en Tlaxcala, México. Esta recuperación de monumentos históricos hace posible la conciencia e importancia de la arquitectura; en particular, de los recintos coloniales y de su rescate.

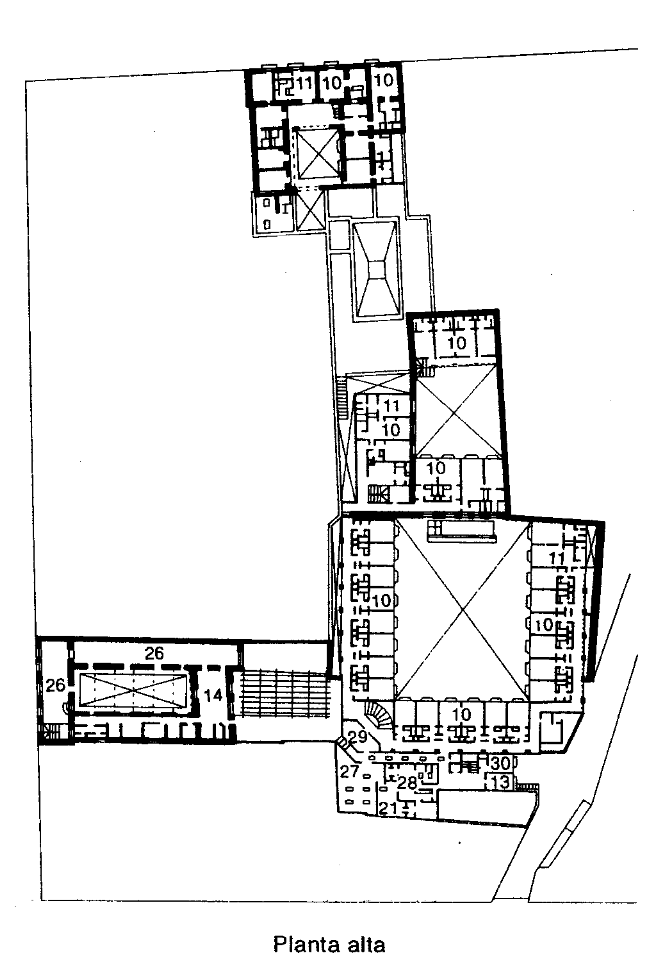
El concepto de adaptación y restauración del inmueble estuvo a cargo de ***Gilberto Binquist.*** Se rescataron dos edificios de los siglos XVII y XIX, cuyas labores inicales fueron realizadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

La realización del proyecto se desarrolló en dos etapas diferentes. La primera abarca la construcción de 62 habitaciones, seis suites en dos niveles, un vestíbulo-bar, restaurante de especialidades, alberca, cafetería, bar, salón de descanso, salón de billar, salón de video, salones de convenciones, gimnasio, dos canchas de tenis, estacionamiento cubierto con 59 cajones y otro descubierto para 21 vehículos entre patios y jardines.

Posteriormente, se construyeron 17 habitaciones más, una suite, dos locales comerciales que se integraron al estilo colonial de la época y un patio con influencia de la arquitectura del siglo XVI.



Planta baja



Planta alta

1. Pórticos de acceso
2. Vestíbulo
3. Concesión
4. Vestíbulo restaurante
5. Bar
6. Cafetería
7. Salón de video
8. Salón de billar
10. Habitaciones
11. Suite
12. Registro y recepción
13. Oficinas
14. Cocina
15. Almacén
16. Cuarto de máquinas
17. Sub-estación
18. Control
19. Andén de carga y descarga
20. Patio de maniobras
21. Ropería
22. Alberca
23. Chapoteadero
25. Fuente
26. Restaurante
27. Lavandería
28. Sanitarios del personal
29. Comedor de empleados
30. Habitación

Posada San Francisco. Gilberto Binquist. Tlaxcala, México. Siglo XVII-XIX. Remodelación 1993.

En un terreno de 11 000 m^2, en la Playa Diamante, en Acapulco, Guerrero (México), se desarrolla el conjunto turístico residencial ***Villas Kimberley*** con una fuerte influencia mediterránea y mexicana.

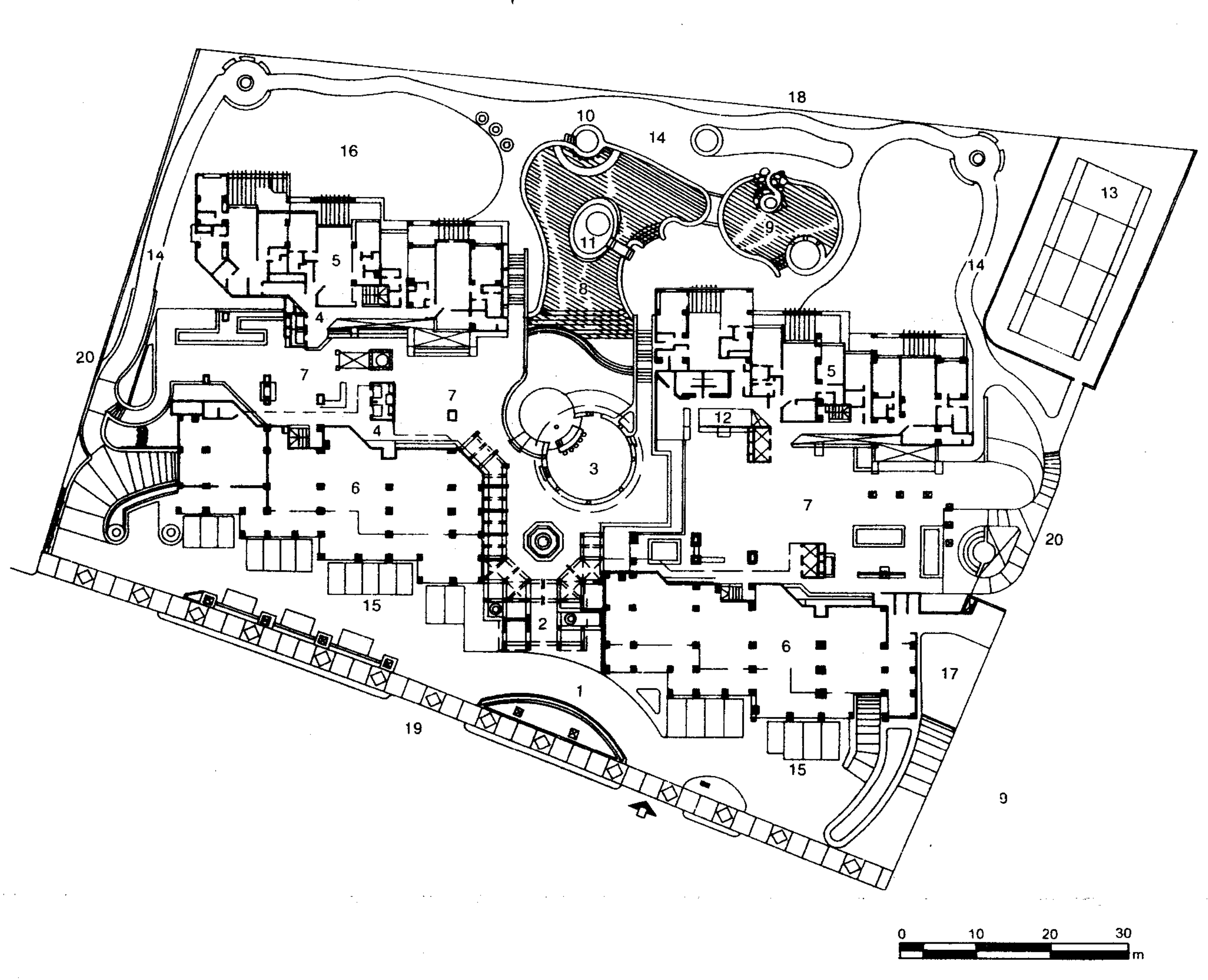
José Antonio Garagarza Corona de la firma ***Arquitur Internacional***, proyectó cuatro edificios con 68 condominios residenciales. Todos ellos cuentan con terrazas pergoladas, amplias habitaciones con baño, estancia, comedor, cocina, bodega, estacionamiento y cuarto de servicio.

Cada torre tiene 2 elevadores para 10 personas, amplios pasillos, escaleras de emergencia, ductos de instalaciones y un *roof-garden* con alberca, terraza, asoleadero y observatorio.

Las fachadas reflejan un movimiento de claroscuros, que da intimidad a los condominios vecinos, vertical y horizontalmente. El acceso al conjunto remata con una gran palapa de usos múltiples, rodeada de un espejo de agua, cuyo caudal llega a la gran alberca en forma irregular donde existe un *pool-bar*.

También se prolongan visualmente los grandes jardines, la cancha de tenis y el campo de golf de 18 hoyos.

Entre los edificios se encuentran grandes patios de majestuosas proporciones con arcos de tres puntos. La seguridad cuenta con los más avanzados sistemas de alarmas centrales, sistema contra incendio, diseño sísmico de la estructura, planta de emergencia y vigilancia las 24 horas.



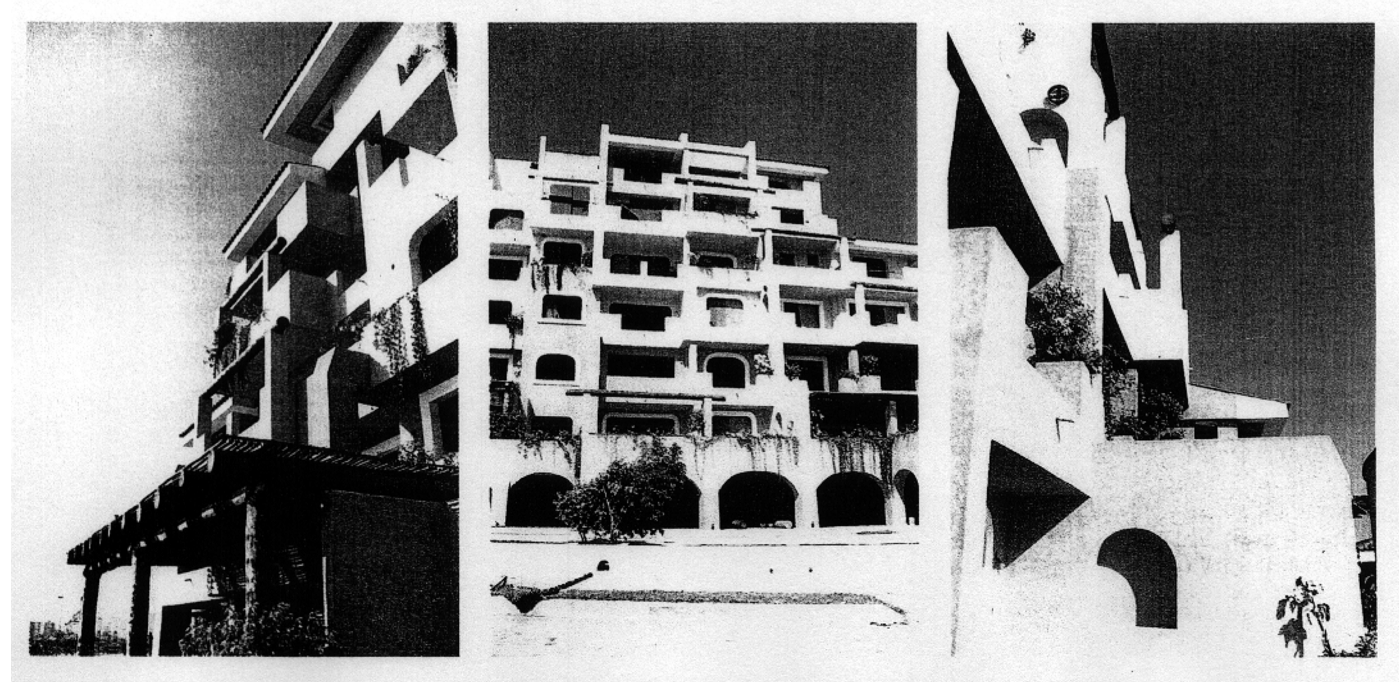
Planta general

1. Motor lobby
2. Lobby
3. Lobby-bar
4. Edificios en condominio
5. Condominios
6. Locales comerciales (edificio 1)
7. Plazas centrales
8. Alberca
9. Chapoteadero
10. Pool-bar
11. Isla
12. Baños públicos
13. Cancha de tenis
14. Pista
15. Estacionamiento
16. Jardín
17. Patio de maniobras
18. Campo de golf
19. Avenida principal
20. Colindancia

Villas Kimberley. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona. Playa Diamante, Acapulco, Guerrero, México, 1993-1995







Villas Kimberley. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona. Playa Diamante, Acapulco, Guerrero, México. 1993-1995.

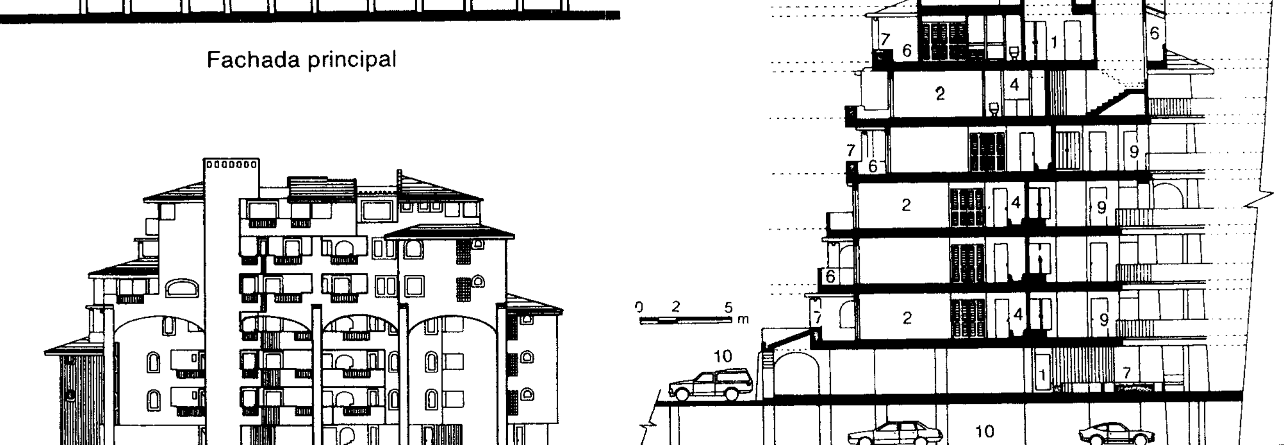
Planta habitaciones tipo

Planta habitaciones azotea

1. Vestíbulo
2. Recámara principal
3. Recámara
4. Baño-vestidor
5. Jacuzzi para seis personas
6. Terraza
7. Jardinera
8. Escalera de servicio
9. Pasillo
10. Estacionamiento
11. Cuarto de servicio
12. Elevadores
13. Sanitario visitas
14. Estancia
15. Comedor
16. Cocina
17. Plaza
18. Alberca
19. Cuarto de máquinas de elevadores
20. Sube a mirador
21. Mirador
22. Sanitario
23. Terraza

Planta de edifiicio 1

Fachada principal



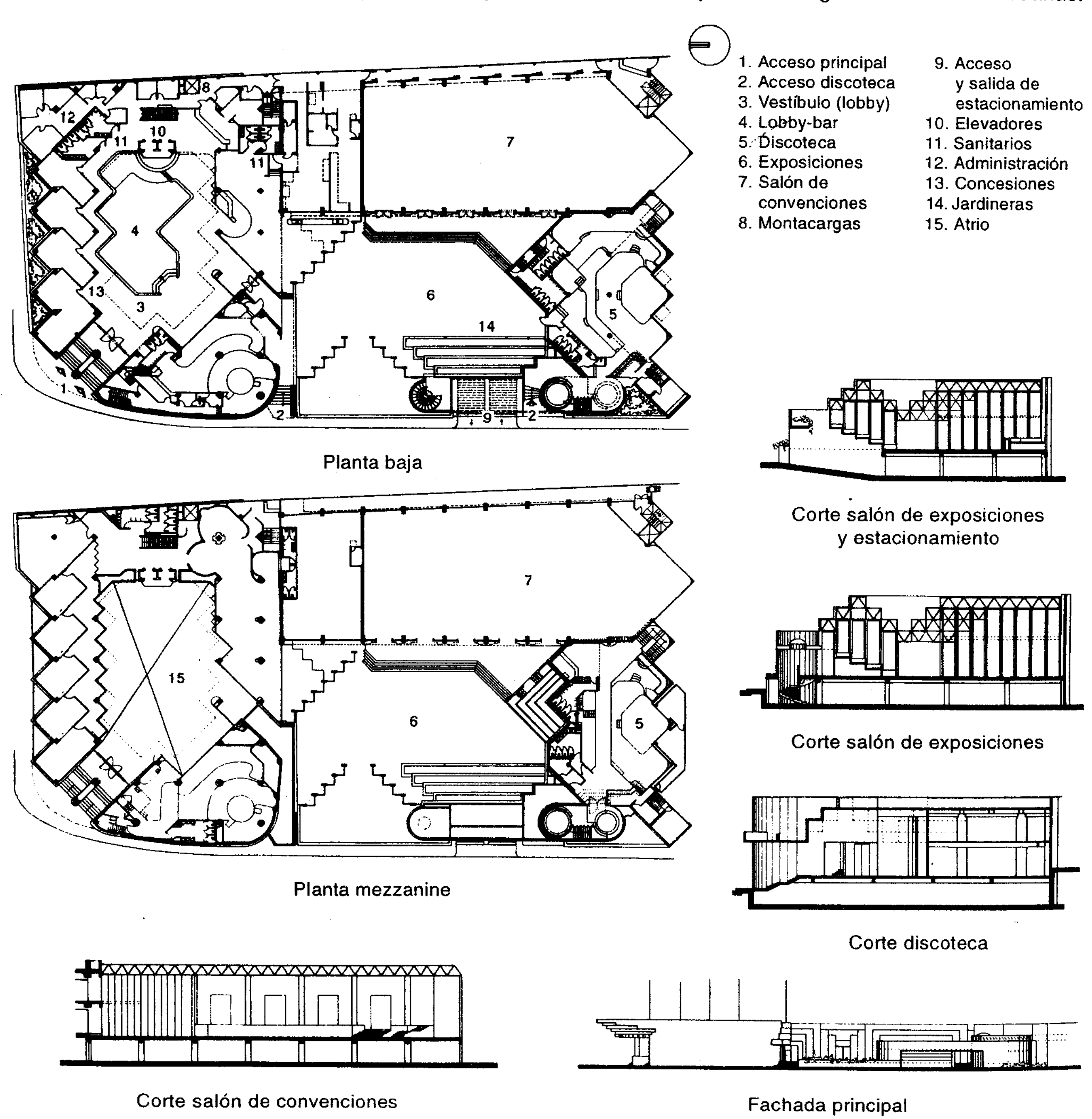
Fachada posterior

Corte

Villas Kimberley. Arquitur Internacional. José Antonio Garagarza Corona. Playa Diamante, Acapulco, Guerrero, México. 1993-1995.

A pesar de que Tlalnepantla es el municipio más importante desde el punto de vista económico dentro del Estado de México (más de 2 000 industrias), los visitantes que llegaban a realizar negocios no contaban con un hotel propio, por lo que tenían que alojarse en otros hoteles en el centro de la Ciudad de México, lo que significaba un tiempo de traslado considerable. Es por ello que ***Enrique Martorell Gutiérrez***, basado en un amplio estudio de mercado, proyectó el ***Hotel Plaza Lancaster***, de cinco estrellas, sobre la avenida principal Sor Juana Inés de la Cruz. Se eligió un terreno en esquina, con el acceso en este punto, donde el visitante ingresa al lobby en un atrio a todo lo alto del edificio, hacia donde dan los pasillos de las habitaciones, los elevadores panorámicos y locales. ***Fernando Jackson*** diseñó los interiores con detalles sobrios y elegantes como se aprecia en los muretes y mobiliario del lobby, donde empleó acrílico, madera laqueada y diversos materiales.

Su programa comprende 232 habitaciones, cafetería, restaurante, salones privados, salón de convenciones para 1 500 personas (divisible en partes), gimnasio, canchas de tenis, discoteca, bar con música viva, *lobby* bar, área comercial y salón de exposiciones. Su presencia regeneró las zonas aledañas.



Planta baja

Corte salón de exposiciones y estacionamiento

Corte salón de exposiciones

Planta mezzanine

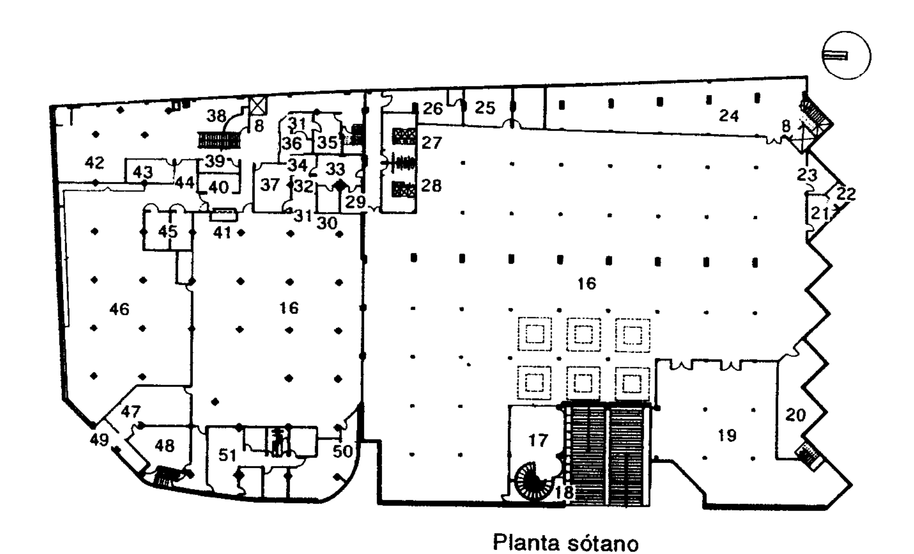
Corte discoteca

Corte salón de convenciones

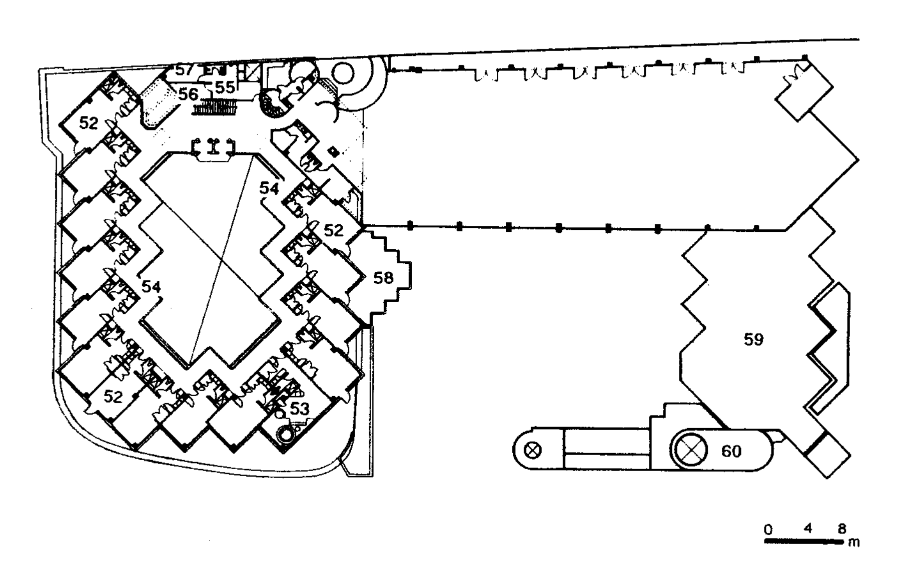
Fachada principal

Plaza Lancaster. Enrique Martorell Gutiérrez, Fernando Jackson. Av. Sor Juana Inés de la Cruz y Roberto Fulton, Tlalnepantla, Estado de México, México. 1993.

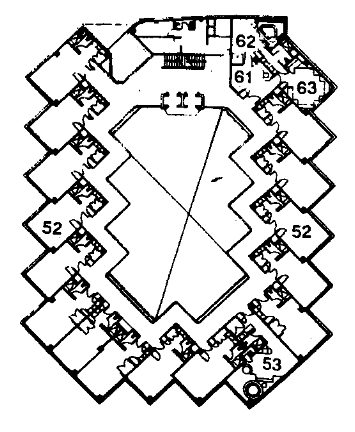
16. Estacionamiento
17. Vestíbulo
18. Equipo de bombeo
19. Subestación eléctrica
20. Bodega discoteca
21. Basura orgánica
22. Cámara de refrigeración
23. Areas públicas
24. Camareros
25. Caldera
26. Comedor personal
27. Vestidores hombres
28. Vestidores mujeres
29. Compras
30. Alimentos y bebidas
31. Cámara de refrigeración
32. Personal
33. Nóminas
34. Secretaria
35. Carnicería
36. Cámara de congelación
37. Pastelería
38. Cámara de basura inorgánica
39. Bodega cheff
40. Fosa de elevadores
41. Depósito de hielo
42. Lavandería
43. Valet
44. Ama de llaves
45. Frigoríficos
46. Almacén general
47. Archivo
48. Papelería
49. Bodega
50. Auditorías
51. Administración
52. Habitaciones
53. Suite tipo 1
54. Pasillo
55. Servicios
56. Ropería
57. Bodega
58. Terraza
59. Azotea
60. Domo
61. Suite
62. Recámara 1
63. Recámara 2



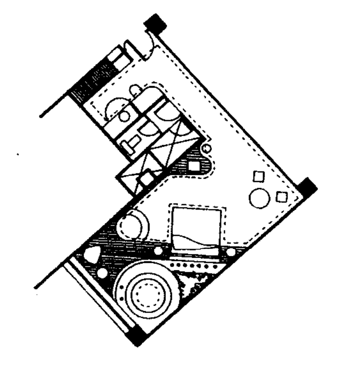
Planta sótano



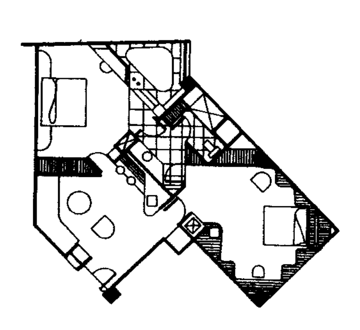
Planta primer nivel



Planta tipo

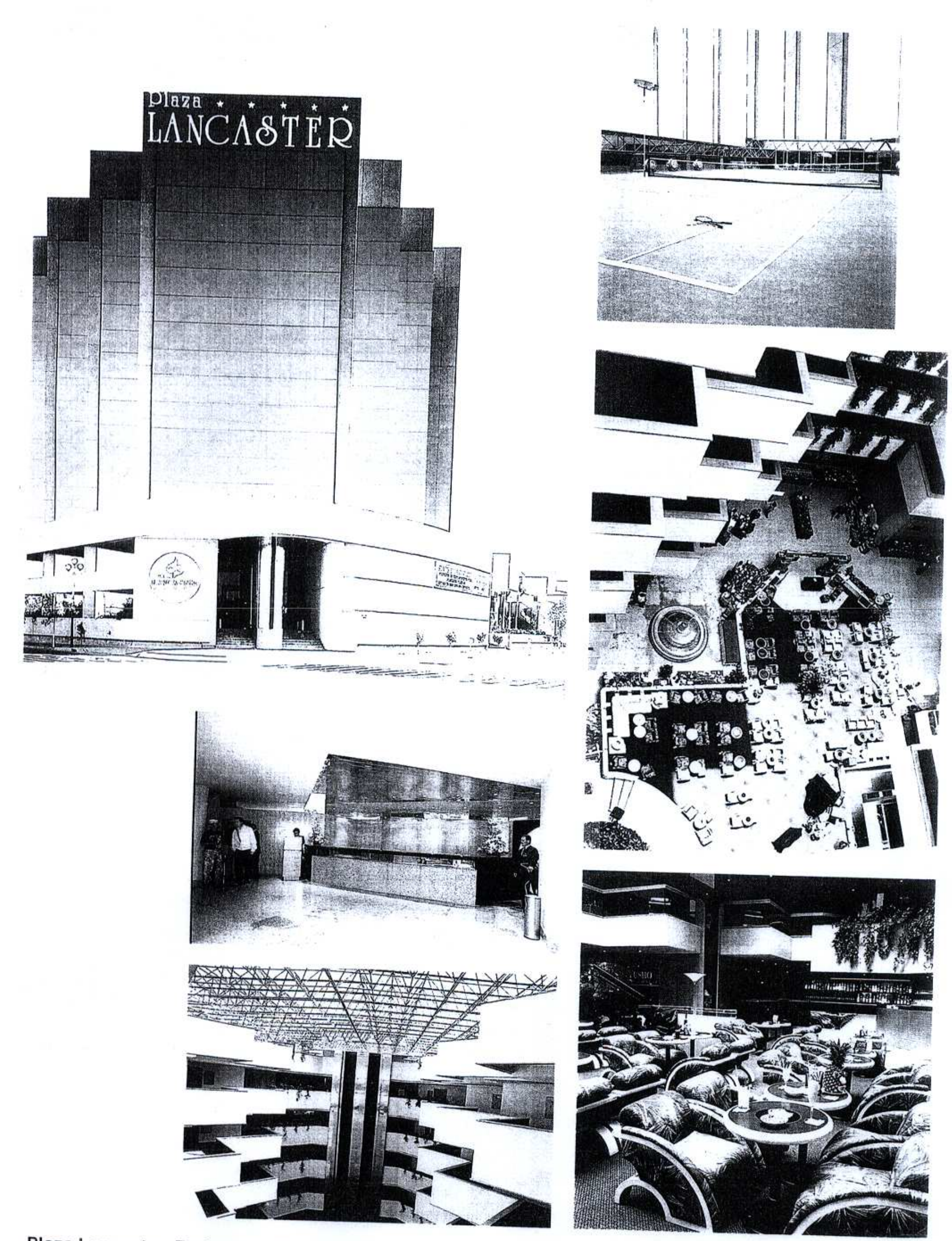


Planta suite tipo 1

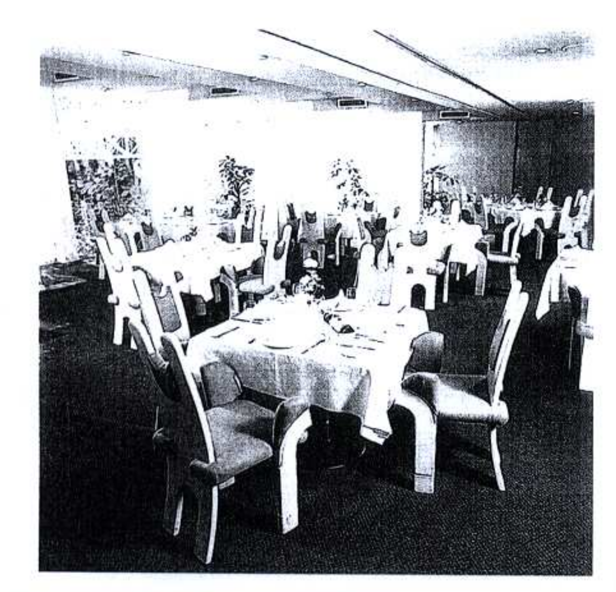


Planta de suite

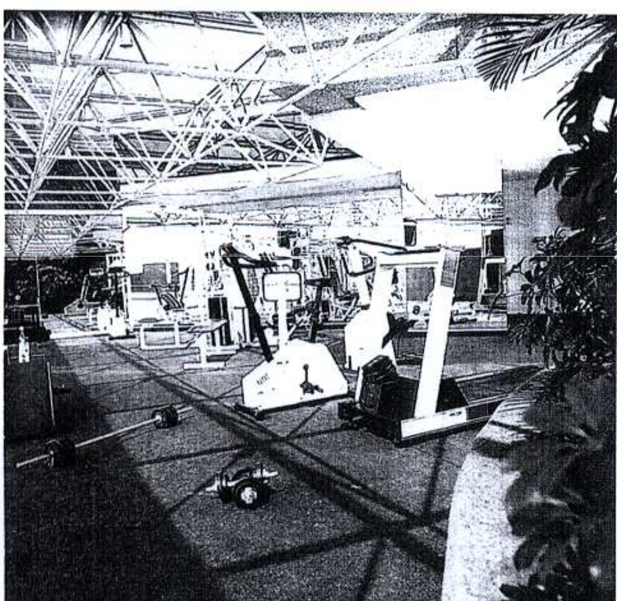
Plaza Lancaster. Enrique Martorell Gutiérrez, Fernando Jackson. Av. Sor Juana Inés de la Cruz y Roberto Fulton, Tlalnepantla, Estado de México, México, 1993

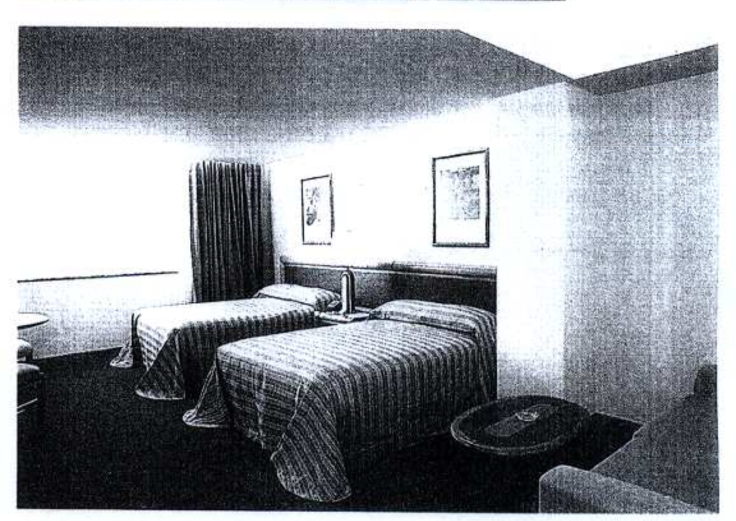


Plaza Lancaster. Enrique Martorell Gutiérrez, Fernando Jackson. Av. Sor Juana Inés de la Cruz y Roberto Fulton,Tlalnepantla, Estado de México, México, [illegible]













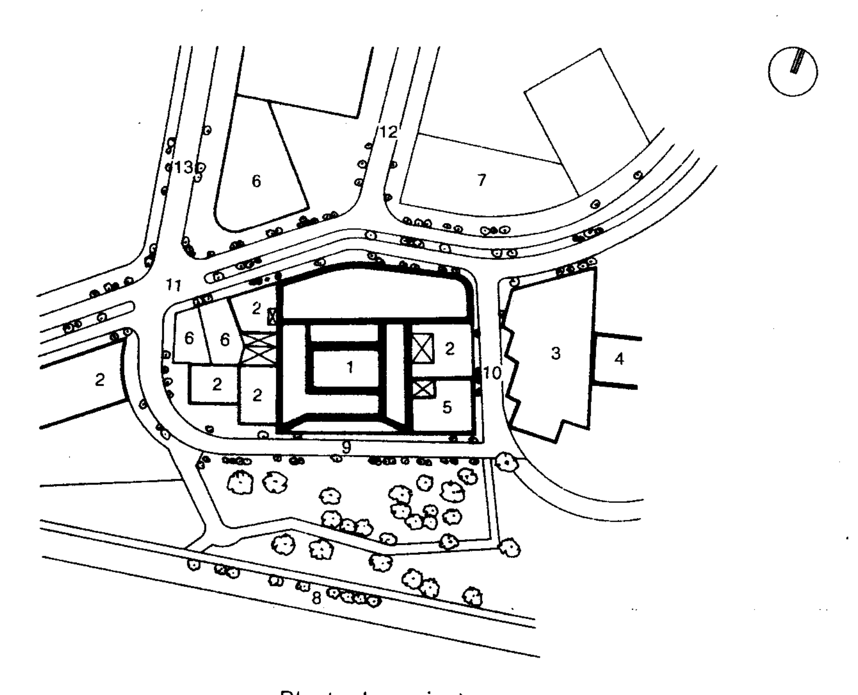
Plaza Lancaster. Enrique Martorell Gutiérrez, Fernando Jackson. Av. Sor Juana Inés de la Cruz y Roberto Fulton,Tlalnepantla, Estado de México, México. 1993.

El ***Hotel Marriot y Club de Industriales,*** se encuentra localizado en las calles de Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello, zona donde se ubican importantes edificios, teatros y zonas recreativas. El proyecto estuvo a cargo de ***Sordo Madaleno y Asociados,*** integrado por ***Javier Sordo Madaleno Bringas.*** El concepto generador del inmueble surgió del mismo terreno, sus colindancias y calles, de aquí que responda su altura a la de los edificios contiguos. Así nacen los diferentes niveles que actúan como una liga armónica. Las vistas se enfatizan hacia los mejores puntos y los de mayor interés; la fachada posterior también ha sido encauzada a remates visuales.

La planta baja une las dos vías principales por medio de una galería que funge como el acceso principal, y en un extremo de este eje se abre una vía para dar lugar al *motor lobby*, y es por medio de un vestíbulo que se divide en medios niveles que distribuyen a las diversas funciones: se llega a la recepción; al núcleo de elevadores, donde también se localizan un *lobby bar* junto con una zona de cafetería y comercios; se accede al restaurante, al estacionamiento público y al vestíbulo del Club de Industriales.

Cuenta con cuatro sótanos de estacionamiento, cuya capacidad es de 132 automóviles por planta; incluyendo la planta del *motor lobby* se tiene un total de 684 vehículos. En el primer nivel (N+ 7.65), se ubican los salones de consejo y centro de negocios y un exclusivo salón de banquetes; la siguiente planta (N+ 13.50) corresponde a los servicios del hotel: cocina principal, ama de llaves, mantenimiento, bodegas y baños de empleados, etc. La parte que da hacia el Paseo de la Reforma en el mismo nivel cuenta con un departamento de lujo. Al nivel + 19.35 le corresponde el Club de industriales 1 que contiene: salón principal, vestíbulo, cafetería y baños, bar, restaurante, cocina, biblioteca, bodegas y oficinas. En el Club de industriales 2 (N+ 25.20), se ubican las salas de juntas para 6, 8, 10, 15 y 20 personas junto con un baño vestidor para los socios del club y sanitarios públicos, y el vestíbulo Tamayo de doble altura, así como un auditorio para 40 butacas. Esta zona se comunica directamente con el núcleo de elevadores públicos. La planta de *spa* se ubica en el nivel + 30.15 y aquí se localizan las áreas jardinadas, la alberca, salón de belleza, bar para huéspedes y un cuarto de máquinas para el acondicionamiento del aire, así como seis cuartos tipo cabaña con terrazas y acceso al área exterior. A partir del nivel +76.05 se albergan los cinco niveles de las suites y los módulos hoteleros. Se marca este cambio en la fachada por el tratamiento en las ventanas, así como su forma triangular con terrazas escalonadas.

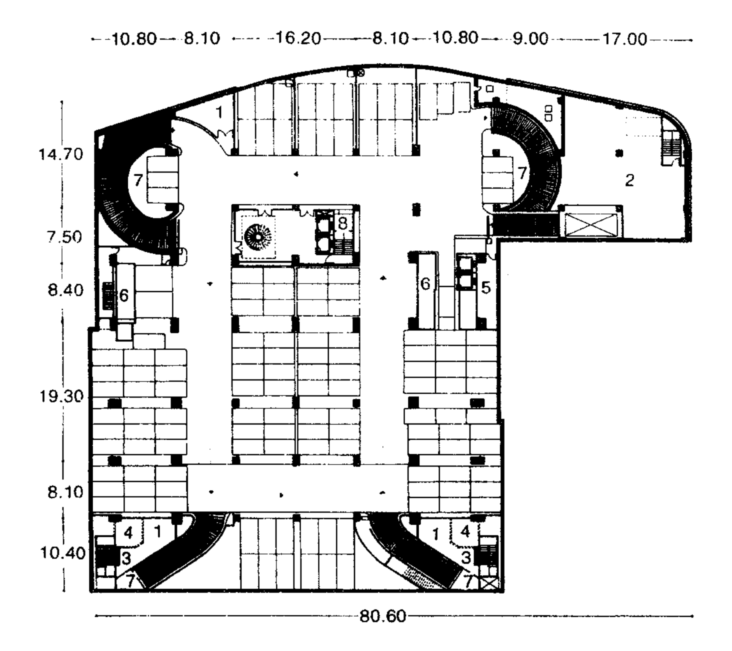
El volumen del edificio libra un claro monumental, que origina un espacio cúbico interior con vista hacia el Bosque de Chapultepec.



Planta de conjunto

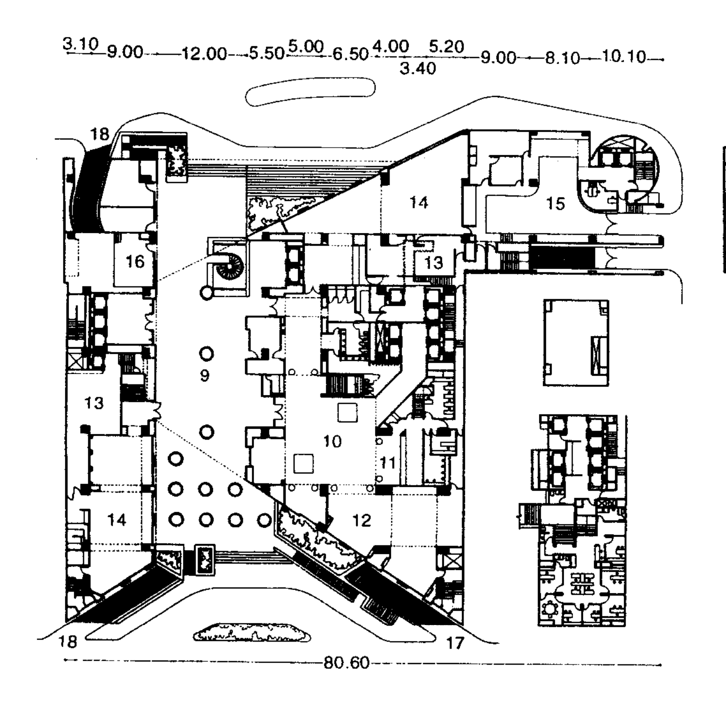
1. Hotel
2. Edificios habitacionales
3. Centro Cultural de Arte Contemporáneo
4. Hotel Stouffer Presidente
5. Torre presidente
6. Casas habitación
7. Estacionamiento
8. Av. Paseo de la Reforma
9. Calle Andrés Bello
10. Calle Jorge Elliot
11. Av. Campos Elíseos
12. Calle Eugenio Sue
13. Calle Tennyson

Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas.
Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello, Polanco, México D. F. 1994.

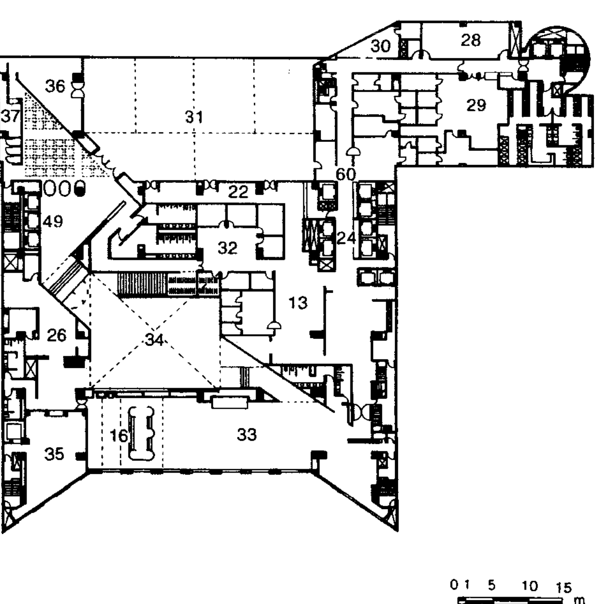


Planta. Lobby estacionamiento N-2.40

Planta. Primer nivel



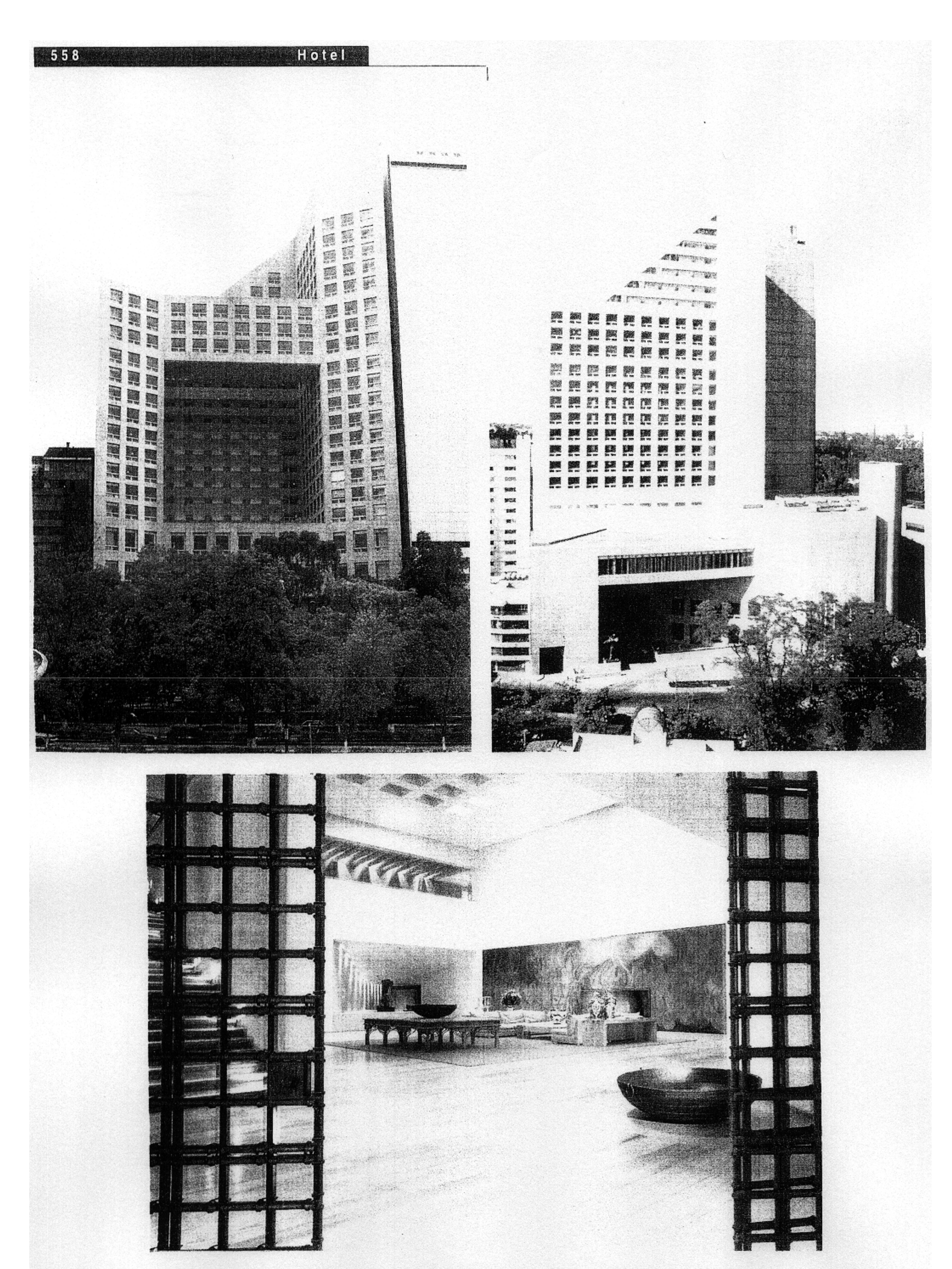
Planta baja



Planta. Club de industriales 1

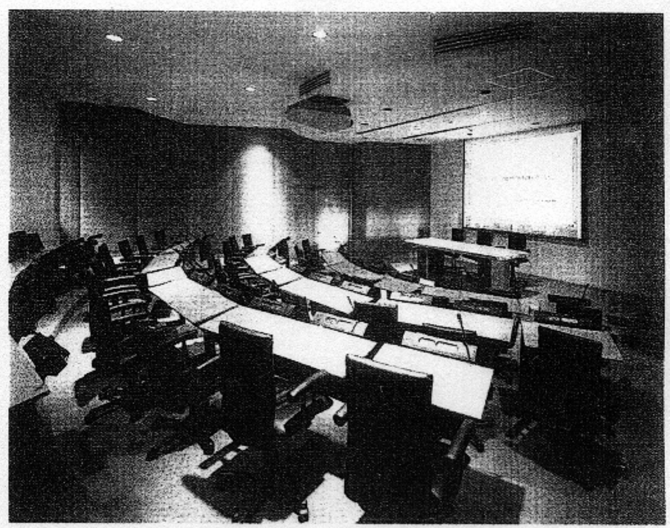
1. Cuarto de máquinas
2. Cuarto de tanques
3. Cámara de succión
4. Cámara de descarga
5. Equipaje
6. Pozo de elevadores
7. Rampa
8. Valet parking
9. Galería
10. Vestíbulo de recepción
11. Control
12. Lobby bar
13. Cocina
14. Restaurante
15. Andén
16. Bar
17. Acceso a estacionamiento
18. Salida estacionamiento
19. Restaurante de especialidades
20. Salón de fiestas
21. Salas de juntas
22. Despensa
23. Salas de consejo
24. Elevadores públicos
25. Salón de dibujo
26. Centro de negocios
27. Almacén y preparación
28. Comedor empleados
29. Almacén
30. Taller
31. Salones
32. Area administrativa
33. Comedor principal
34. Vestíbulo Tamayo
35. Biblioteca
36. Bodega paneles divisorios
37. Guardarropa

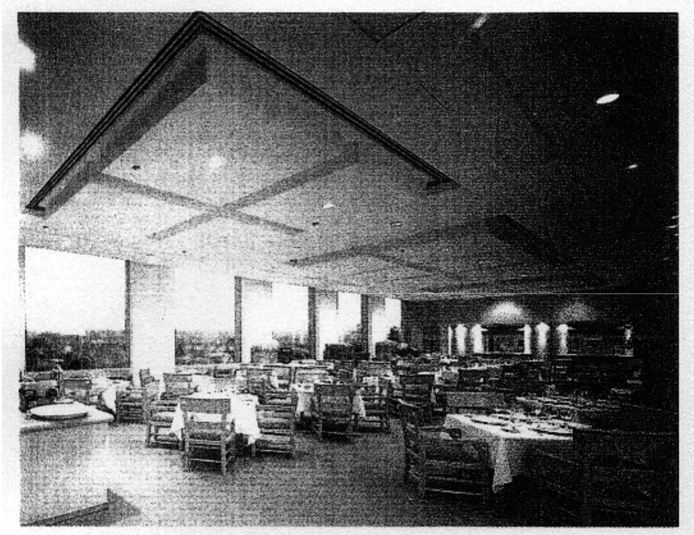
Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas.
Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello. Polanco. México D. F. 1994.



Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas.
Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello, Polanco, México D. F. 1994.





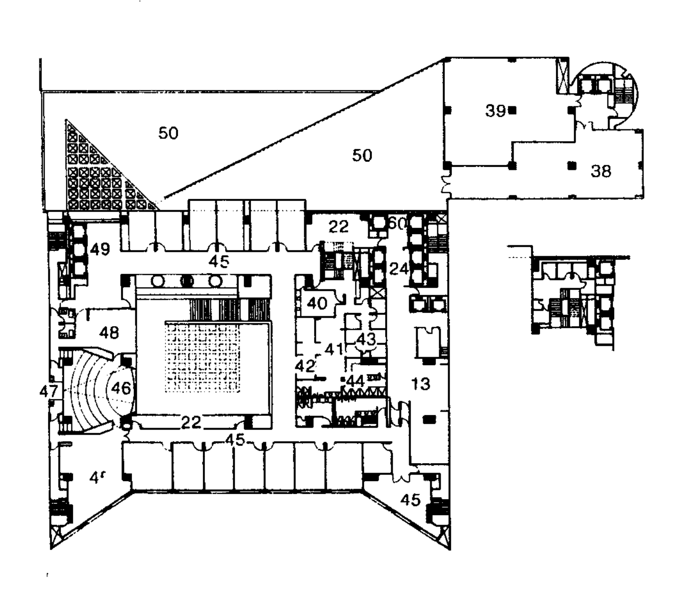








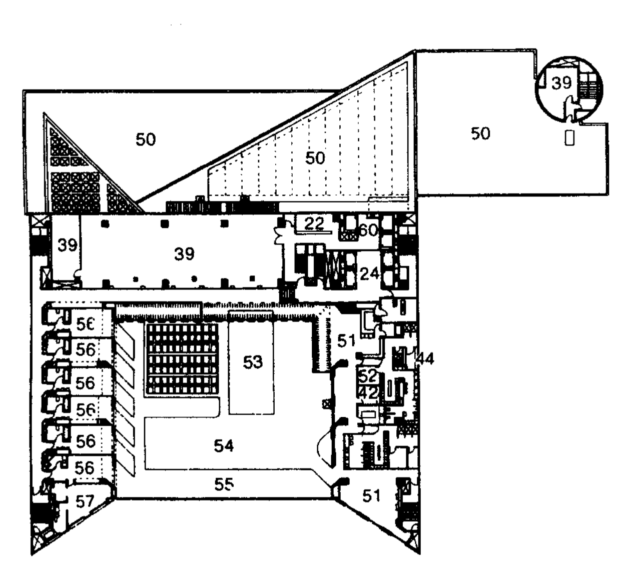
Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas. Campos Elíseos, Jorge Elliot, Andrés Bello, Polanco, México D. F. 1994.



Planta. Club de industriales 2

0 1 5 10 15 m

Planta. Cuartos tipo N+ 34-85

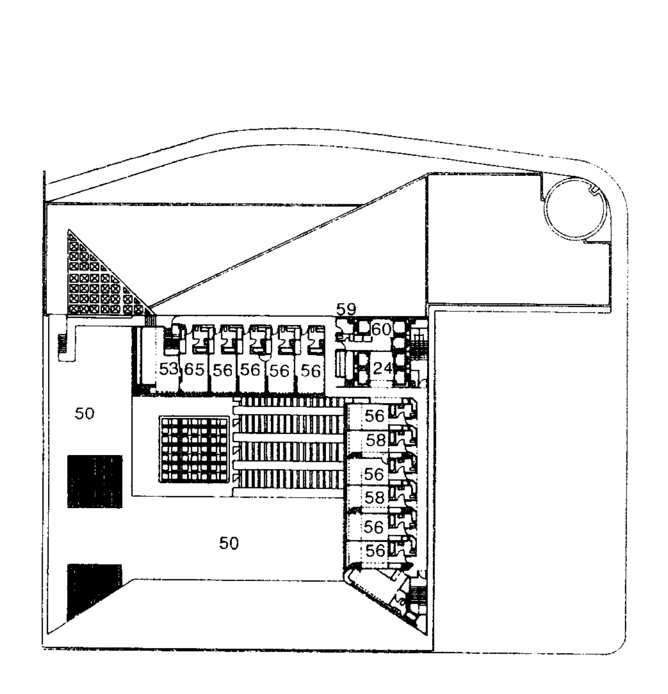


Planta. S.P.A.

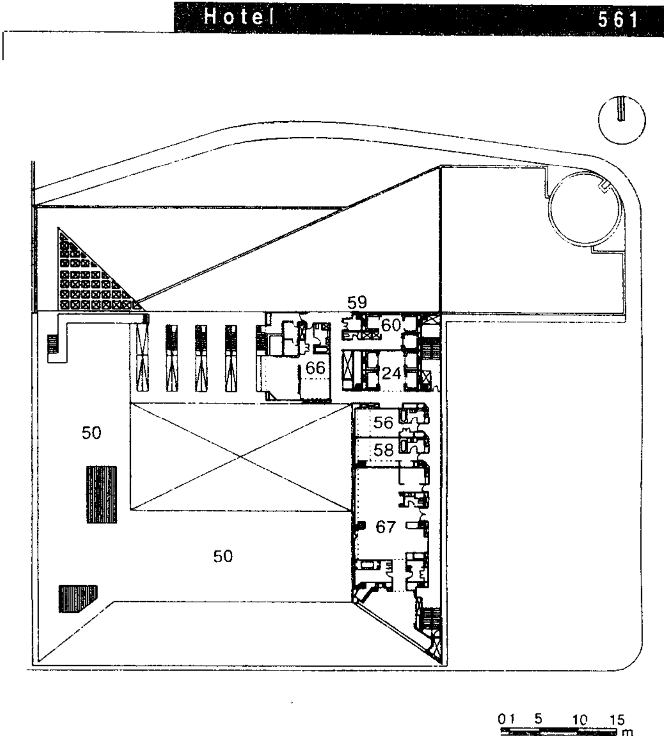
Planta. Cuartos tipo club 1

38. Subestación eléctrica
39. Cuarto de máquinas
40. Peluquería
41. Vestidores
42. Masaje
43. Cuartos de descanso
44. Vapor
45. Salones
46. Auditorio
47. Cuarto de proyecciones
48. Estár
49. Elevadores del club
50. Azotea
51. Gimnasio
52. Sauna
53. Alberca
54. Terraza
55. Jardín
56. Cuarto *king*
57. Suite *king* especial
58. Cuarto doble
59. Cuarto camarista
60. Elevadores de servicio
61. Junior suite
62. Suite A
63. Suite B
64. Suite C

Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas.
Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello, Polanco, México D. F. 1994.



Planta. Cuartos tipo suites 1

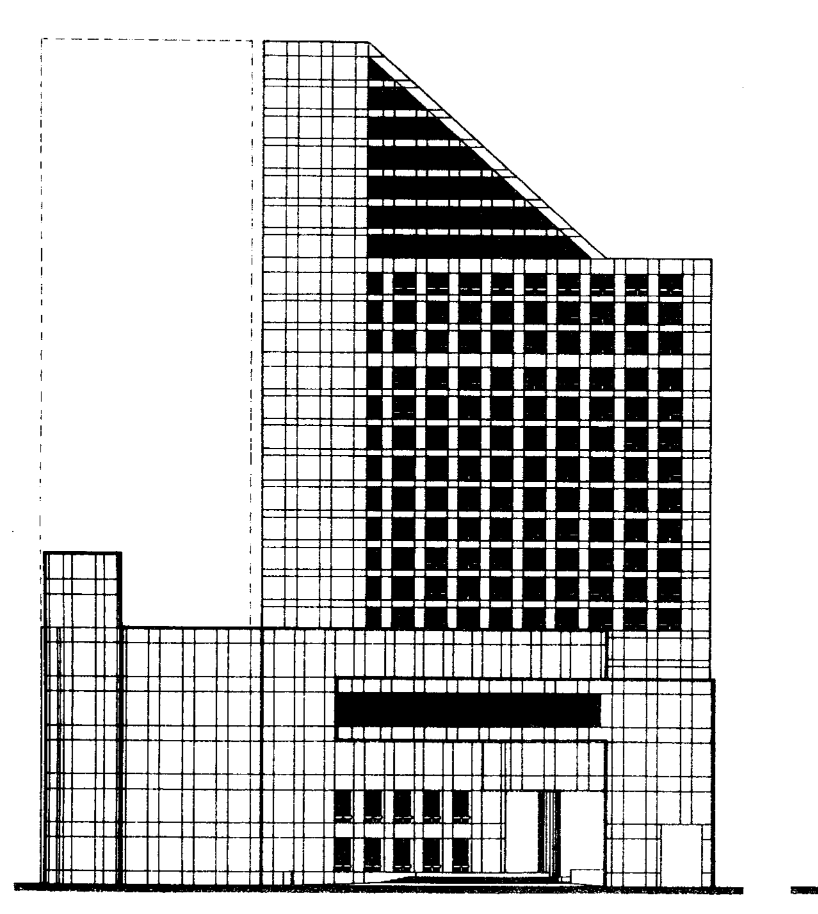


Planta. Suite presidencial

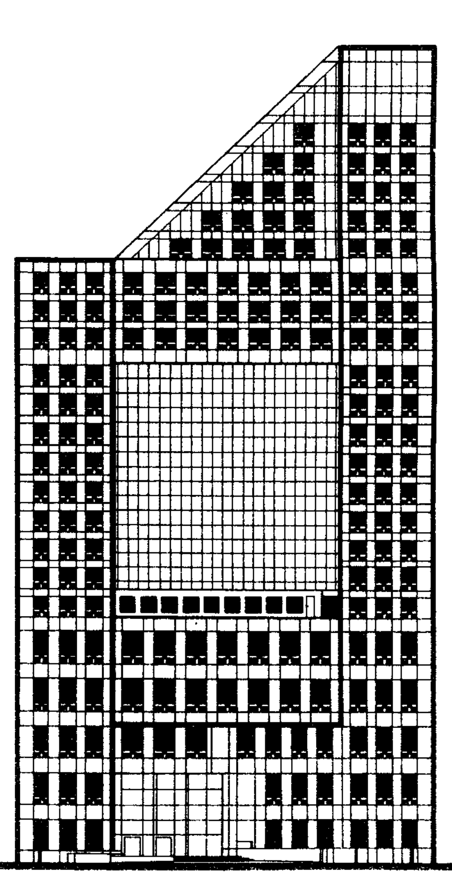
65. Suite

66. Suite terraza

67. Suite presidencial

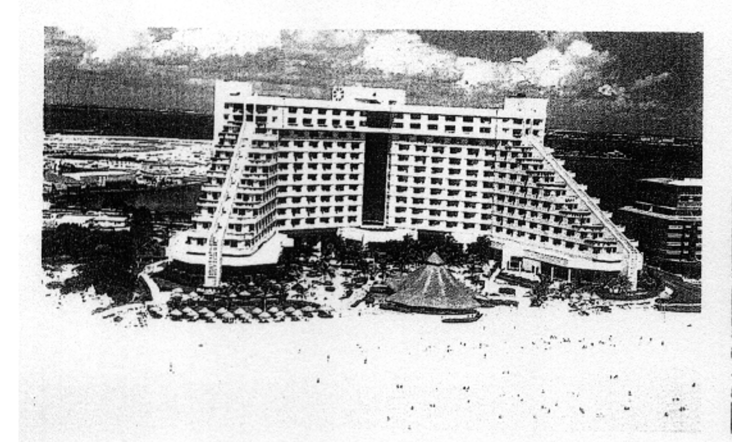


Fachada Campos Eliseos



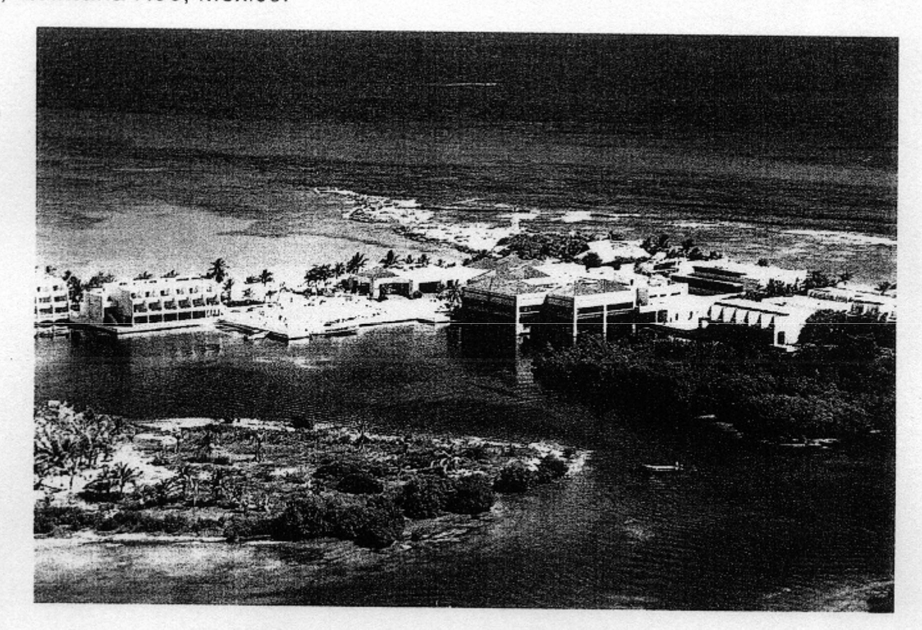
Fachada Bosque de Chapultepec

Hotel Marriot y Club de Industriales. Sordo Madaleno y Asociados S. C. Javier Sordo Madaleno Bringas.
Campos Elíseos, Jorge Elliot y Andrés Bello, Polanco, México D. F. 1994.

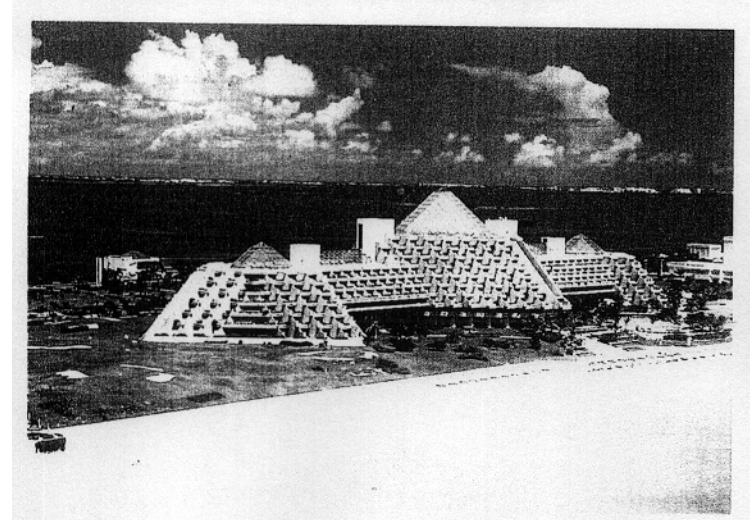




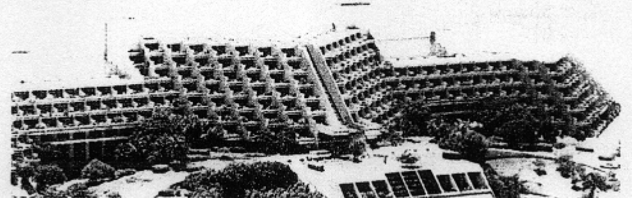
Hotel. Cancún, Quintana Roo, México.



Club Med. Cancún, Quintana Roo, México.

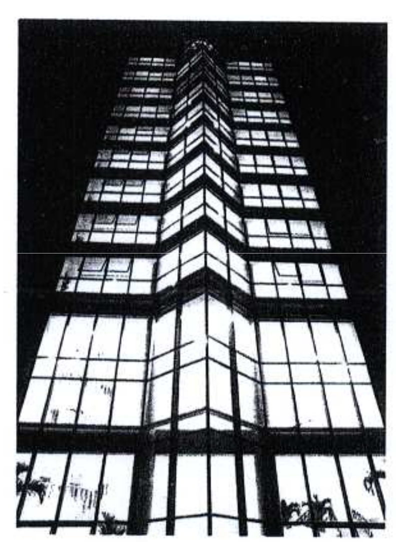


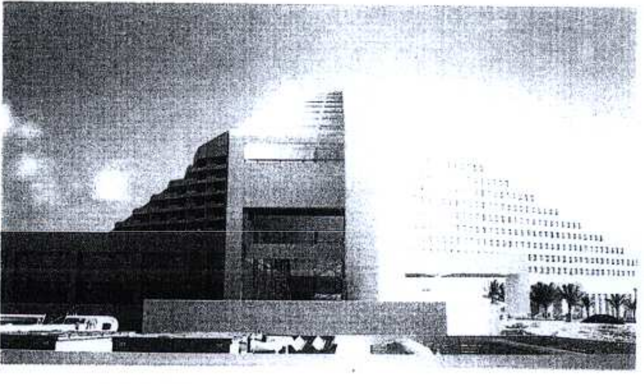




Hotel. Cancún, Quintana Roo, México.

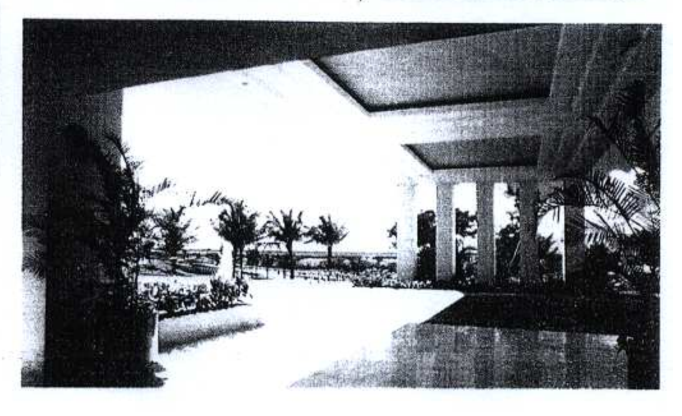














Caesar Park Beach & Golf Resort. Idea Asociados. Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio, Jorge Alvarez Ruezga. Cancún, Quintana Roo, México. 1994.

El ***Hotel Caesar Park Beach & Golf Resort*** en Cancún, Quintana Roo (México) está ubicado en un predio que cuenta con dos frentes, uno al Mar Caribe y el otro a la laguna de Nichupté. El terreno está cortado a la mitad por la avenida Kukulcan. Del lado del mar se encuentra el hotel, las cabañas y al área para un futuro centro comercial. Del otro lado se encuentra el campo de golf, la casa club. En el futuro se construirá una marina con cabañas y condominios. Ambas secciones del terreno están conectadas entre sí por un túnel que pasa abajo de la avenida.

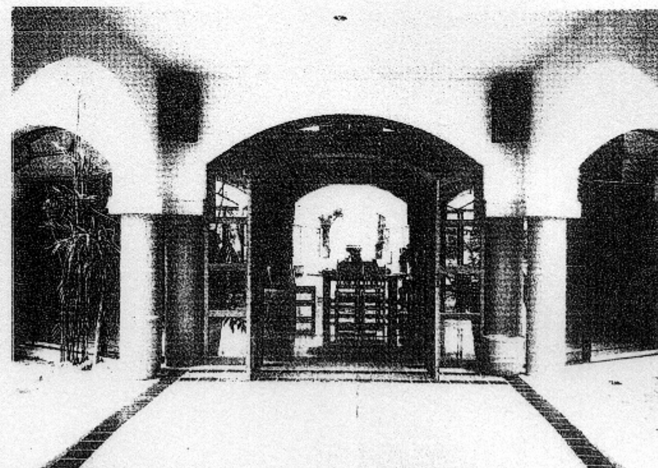
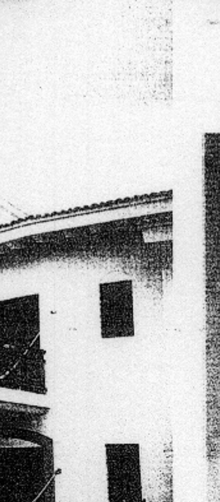
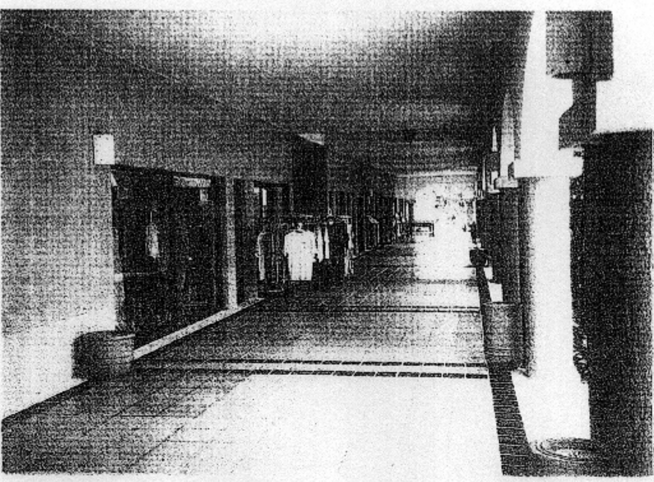
El proyecto fue realizado por ***la firma Idea Asociados,*** intervinieron principalmente: ***Daniel Camhi Berch, Agustín Caso Montekio y Jorge Alvarez Ruezga.***

La planta del hotel tiene forma de estrella de tres puntas, que parten del mismo núcleo central, y en alzado cada uno de estos brazos tiene forma escalonada.

En la parte central de la planta baja se distribuyen los *lobbies*, galería comercial, restaurante, salón de convenciones, servicio medico, Spa y gimnasio. Este espacio tiene la altura de todo el edificio y está cubierto por un gran domo de aluminio y vidrio templado. Los tres elevadores parten de este nivel, corren paralelos al núcleo y gozan de vista panorámica.

Las plantas de las habitaciones van reduciéndose en cada piso. Las dos laterales parten del eje central perpendicular al mar, son de crujía sencilla, y la central tiene doble crujía. Cada crujía remata con una suite de cabecera y terraza. Su programa abarca: 324 habitaciones, 35 suites y 90 cabañas.

Las albercas y exteriores se diseñaron en terrazas debido a la topografía del predio; por ello se utilizaron cascadas y espejos de agua como albercas. Al frente del hotel en una terraza menor se colocó un restaurante de playa, por lo que no se obstruye la vista al mar.

Robinson Club Tulum. Gómez Vázquez Aldana y Asociados. Cancún-Tulum, Quintana Roo, México. 1995.

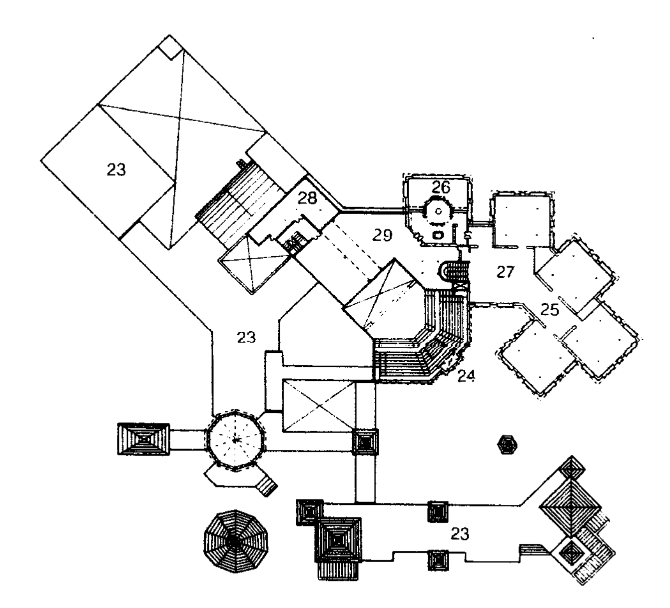
En la zona denominada Xpu-Há en el corredor turístico Cancún-Tulum se encuentra el ***Hotel Robinson Club Tulum*** dentro de un terreno de aproximadamente 43.22 hectáreas. Las áreas verdes siempre se respetaron.

Gómez Vázquez Aldana y Asociados, quienes realizaron el proyecto, se enfocaron hacia la escala humana para el confort de los visitantes. Un tema muy importante tanto para los realizadores como para la cadena hotelera fueron los sistemas ecológicos de la región, el uso de elementos y materiales de la zona. Este respeto a la naturaleza se reflejó dentro de todo el proyecto arquitectónico. Así, los edificios del conjunto responden al terreno, a la presencia de cenotes, zonas bajas y palmeras. Se integraron varios lagos dentro de la selva para formar pequeñas islas.

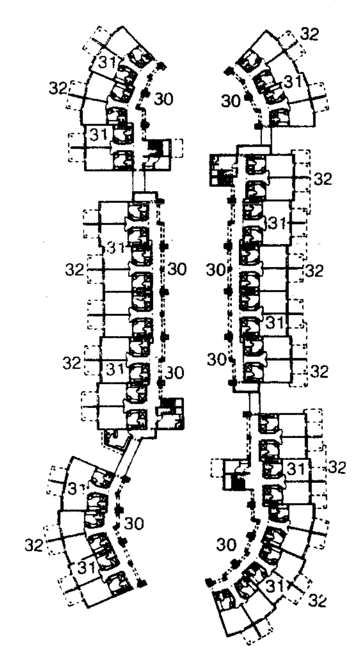
El proyecto cuenta con 300 habitaciones, 100 habitaciones para empleados, cuatro restaurantes, bar principal, bar de playa, bar de deportes, teatro, gimnasios, locales comerciales y extensas áreas deportivas, como canchas de tenis, mini futbol, mini golf, suf, velas y buceo.

Para acceder al hotel se atraviesan 800 metros de selva por medio de un camino serpenteante pavimentado con un material llamado *sachkab,* hecho de materiales orgánicos. El *motor lobby* está rodeado por una exuberante vegetación, y distribuye a las zonas principales del hotel. Estas son las áreas recreativas y la gran plaza compuesta por altas palmeras, una fuente de cantera; el piso es de *tikul* y conchuela. A partir de la plaza se accede a las habitaciones.

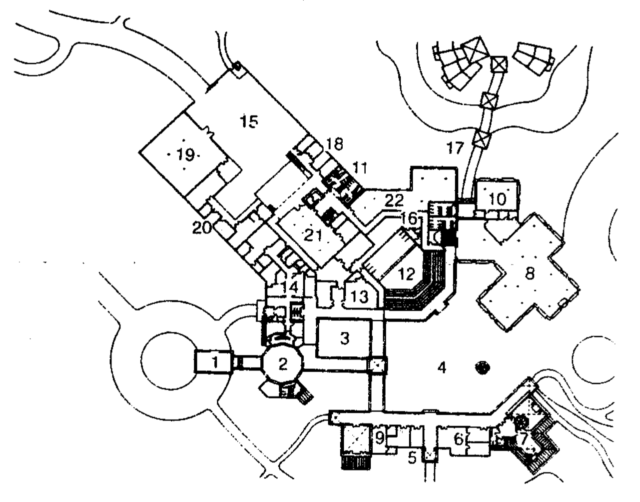
La alberca se proyectó alrededor de la gran selva a manera de lago natural, tiene 900 m^2 y se divide por pasos a desnivel. Se complementa esta zona recreativa con un bar, gimnasio, juegos zonas de relajamiento cubierto de pasto y arena. En un costado se encuentra el club Robini especial para niños. Su arquitectura recuerda la de un pueblo mexicano de tejas, arcos, colores vivos y con barandillas de madera.



Planta alta área de comercios



Planta baja de área de habitaciones



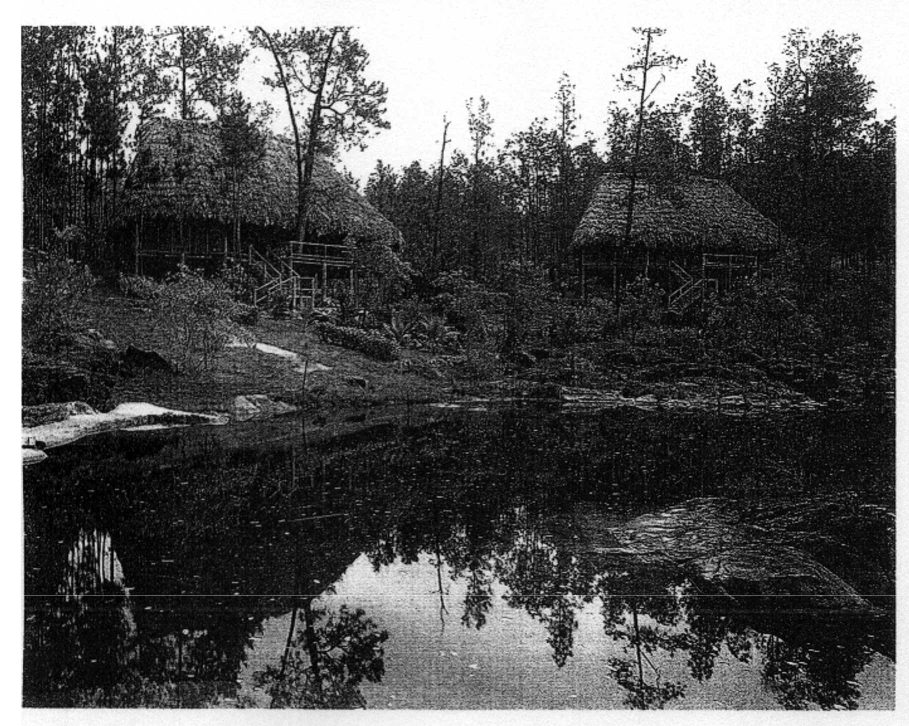
Planta baja comercial

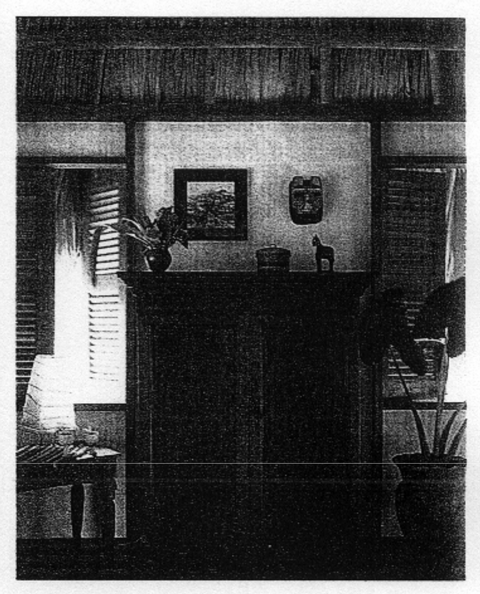
1. Motor lobby
2. Lobby
3. Patio
4. Plaza principal
5. Centro de creatividad
6. Locales comerciales
7. Club de baile
8. Bar principal
9. Cuarto de equipo
10. Empleados
11. Sanitarios
12. Teatro
13. Areas de apoyo al teatro
14. Oficinas administrativas
15. Patio de maniobras
16. Cuarto de máquinas
17. Area de descanso
18. Lavandería
19. Almacén general
20. Talleres de ingenieria
21. Comedor Isla A
22. Comedor Isla B
23. Azotea
24. Caseta de proyección
25. Restaurantes
26. Restaurante de especialidades
27. Area de bufet
28. Comedor empleados
29. Cocina principal
30. Acceso
31. Habitación con baño
32. Terraza

Robinson Club Tulum. Gómez Vázquez Aldana y Asociados. Cancún-Tulum, Quintana Roo, México. 1995.

El Hotel denominado ***Blancaneaux Lodge*** se encuentra localizado en medio de la selva de Belice a dos horas de la ciudad capital, entre cascadas y un abundante clima tropical. La obra, a cargo de ***Manuel Mestre,*** se divide en cinco bungalows conformados cada uno por dos habitaciones completas: baño japonés, una estancia con cocineta y pórtico común que se abre al magnifico paisaje.

Al centro del conjunto se encuentra el núcleo de áreas públicas constituido por una bar, salones de juego, terrazas y una gran chimenea de material pétreo. Esta construcción es una antigua casa que se remodeló conservando su estilo original. Los métodos constructivos así como los materiales y la mano de obra son autóctonos, con lo que se logra una completa incorporación al contexto.









Blancaneaux Lodge. Manuel Mestre. Cayo District. Belize. 1995.





Hotel. Cancún, Quintana Roo, México.

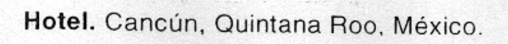




Hotel. Cancún, Quintana Roo, México.





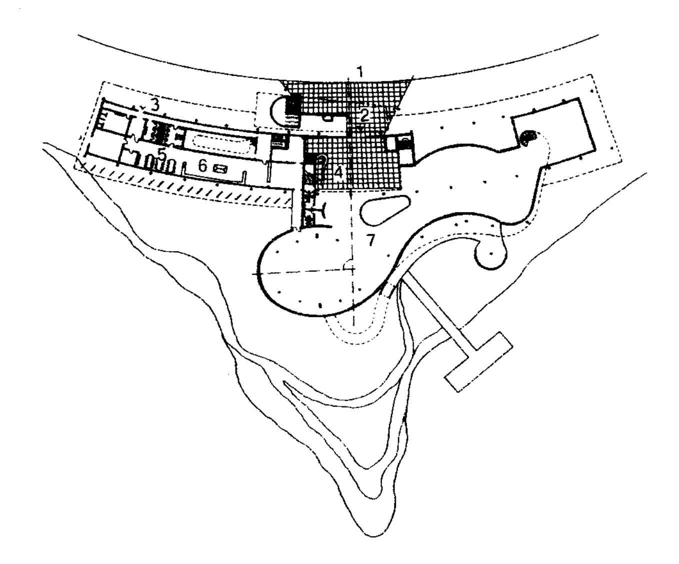


Hotel. Cancún, Quintana Roo, México.

El ***Hotel Resort en Pampulha*** (Brasil) se ubica en un lago artificial. Cuenta con un pequeño campo de golf. El diseño del proyecto estuvo a cargo de ***Oscar Niemeyer***.

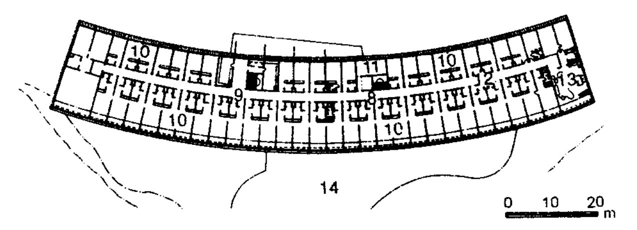
El proyecto consta de dos cuerpos. El primero es de un solo nivel y es irregular, con diseño orgánico; sigue el contorno del terreno (de forma triangular), y aloja los servicios, como restaurante, escaleras y un pequeño teatro. El segundo cuerpo se encuentra ubicado en la base del terreno; tiene forma alargada y es ligeramente curvo, consta de tres niveles y aloja 100 habitaciones tipo; en los extremos hay cuatro suites.

Junto al restaurante surge una rampa que conduce a la azotea de este edificio que se utiliza como terraza-jardín.

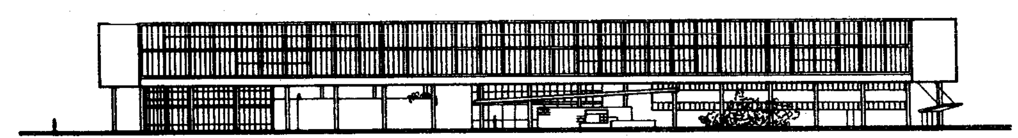


Planta. Nivel de acceso

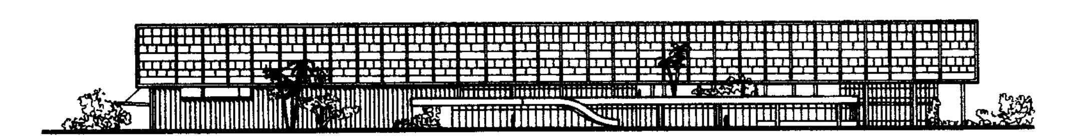
1. Acceso principal
2. Vestíbulo principal
3. Servicio baños y sanitarios
4. Bar
5. Comedor
6. Cocina
7. Salón
8. Vestíbulo
9. Vestíbulo de servicio
10. Habitaciones
11. Almacén
12. Circulación
13. Sala de estar
14. Azotea



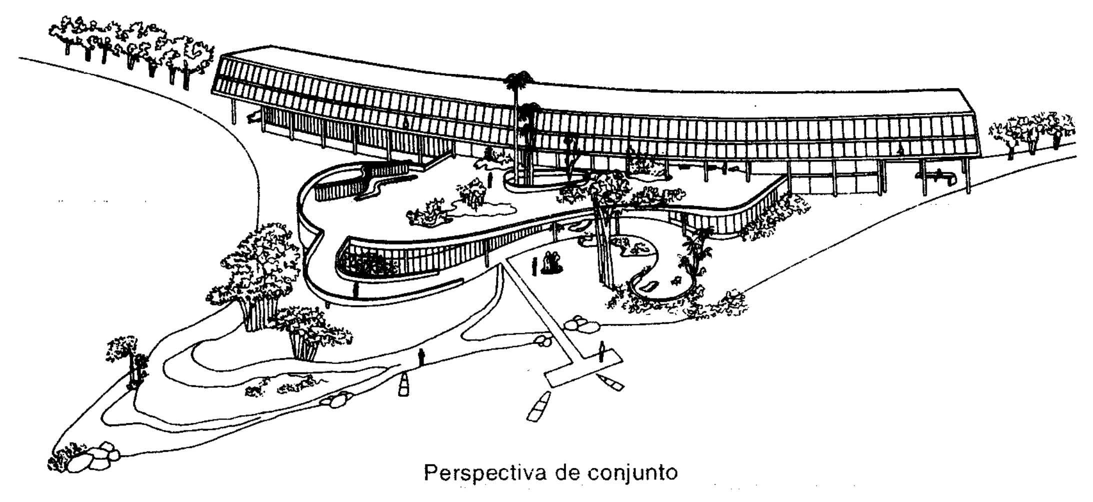
Planta alta



Fachada de acceso



Fachada hacia el lago



Perspectiva de conjunto

Hotel Resort en Pampulha, Oscar Niemeyer, Pampulha, Brasil, 1943

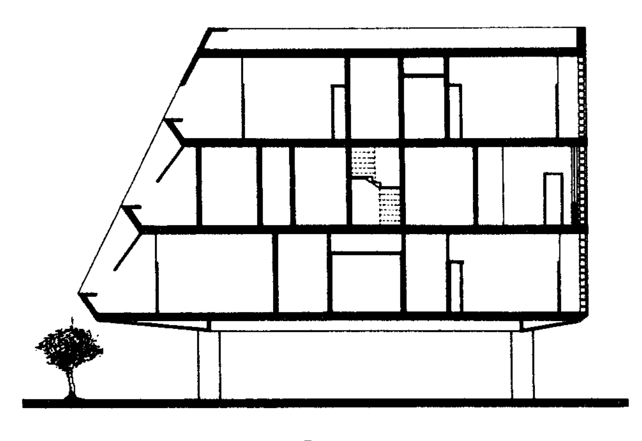
El ***Hotel Regente Gavea*** se encuentra ubicado en la Playa Leblon de Río de Janerio (Brasil).

El diseño del proyecto arquitectónico estuvo a cargo de ***Oscar Niemeyer.*** El hotel tiene 170 habitaciones de diversas formas y tamaños, ya que algunas tienen capacidad para dos camas, otras de cuatro, así como habitaciones tipo duplex.

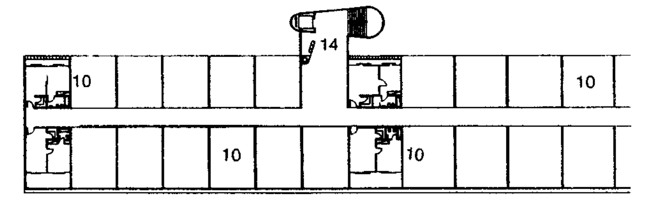
La fachada sur tiene vista al mar por lo que se diseñaron amplias terrazas, en tanto que la fachada opuesta está formada por una cerrada celosía.

Los dos bloques de escalera sobresalen en la fachada por ser volúmenes de mayor altura, rompiendo la muy marcada horizontalidad del edificio.

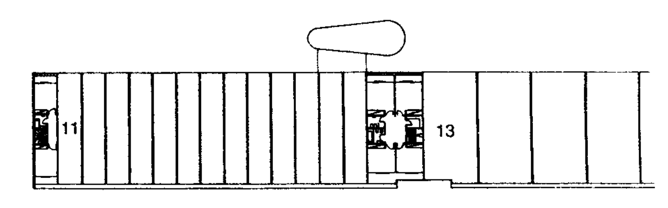
La azotea es utilizada para actividades recreativas de los huéspedes; entre las instalaciones destaca la alberca.



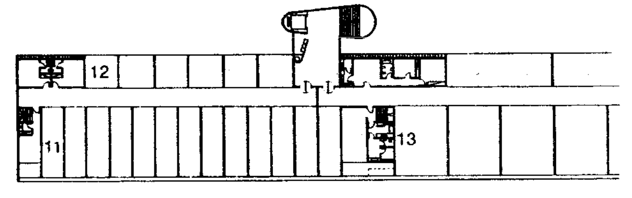
Corte



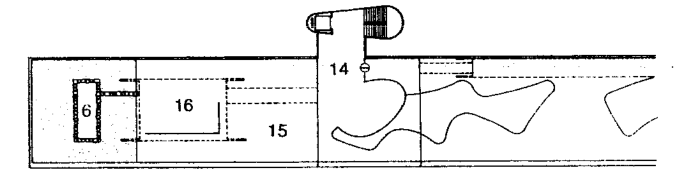
Planta primer piso



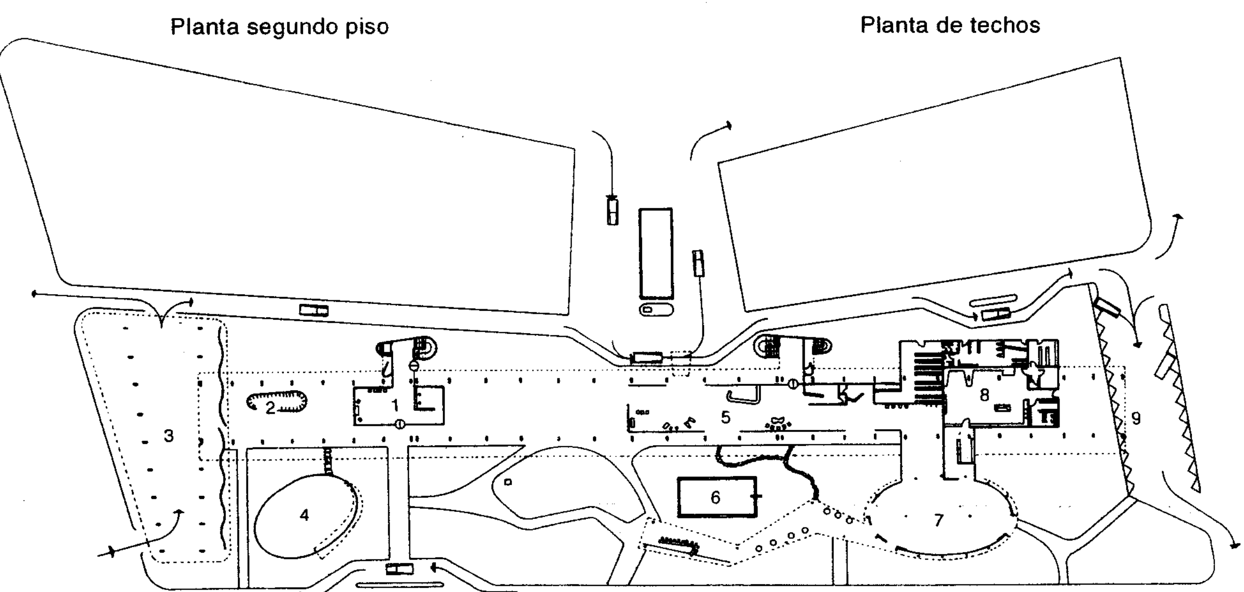
Planta tercer piso



Planta segundo piso



Planta de techos



Planta baja general

1. Recepción
2. Estacionamiento de bicicletas
3. Estacionamiento de autos
4. Juegos infantiles
5. Sala de estar
6. Alberca
7. Restaurante
8. Cocina
9. Acceso a servicios
10. Habitación tipo A
11. Habitación tipo B
12. Habitación tipo C
13. Habitación tipo D
14. Vestíbulo
15. Canchas
16. Sala de juegos

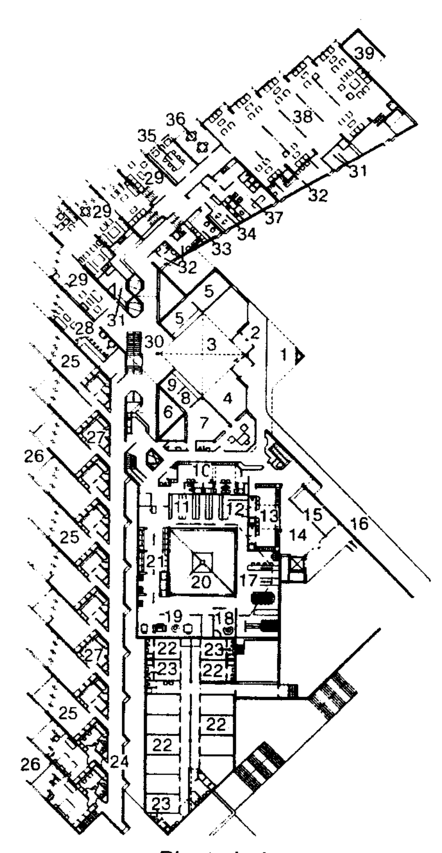
Hotel Regente Gavea. Oscar Niemeyer. Río de Janeiro, Brasil, 1949

El ***Hotel de Mar en Palma de Mallorca*** (España) está ubicado en uno de los centros de veraneo más importantes del país. El proyecto fue diseñado por ***José Antonio Coderch*** y ***Manuel Valls.***

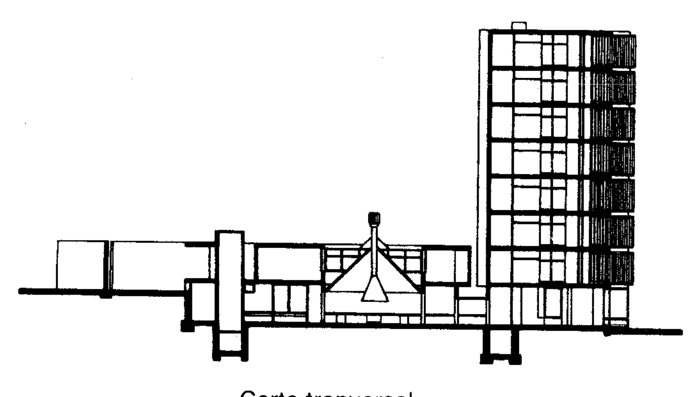
El complejo está diseñado mediante dos cuerpos: el primero y más bajo tiene planta triangular y corresponde al área de servicios; el segundo, con planta en "L", aloja las habitaciones y cuenta con ocho pisos.

Las habitaciones del hotel están dispuestas en forma diagonal con respecto al edificio y van de manera escalonada; con ello dan movimiento a las fachadas y logran también tener mejores vistas al mar. Al continuar con este escalonamiento, las terrazas y los canceles de las habitaciones siguen con la forma escalonada y crean un juego de luz y sombra. La fachada opuesta a las terrazas está compuesta por un muro ciego en el que sólo se dejan ver unas rendijas en todo lo alto del edificio, las cuales dan iluminación y ventilación a los baños y corredores. Gran parte de las fachadas de este hotel están cubiertas con material cerámico, la cual contrasta con el resto del edificio que está pintado de color blanco.

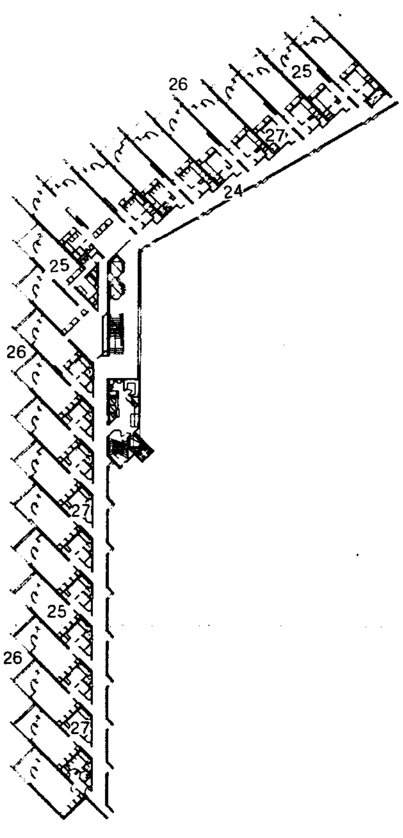
Las habitaciones vistas en fachada parecen ser pequeñas celdas ubicadas en distintas posiciones.



Planta baja



Corte tranversal



Planta tipo

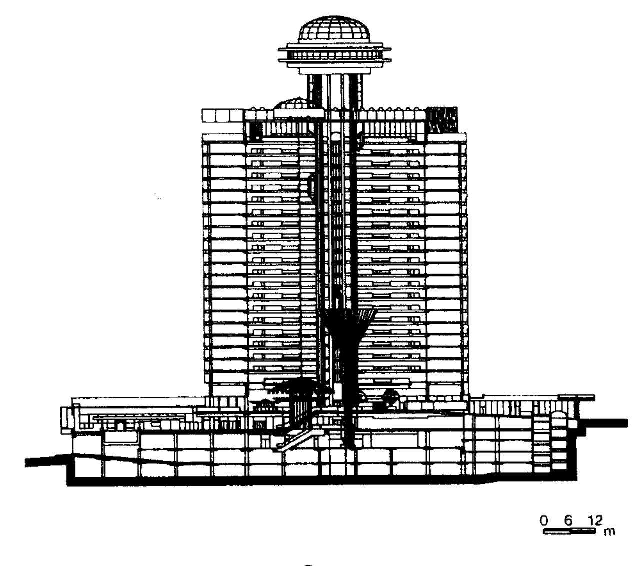
1. Pórtico de acceso
2. Acceso principal
3. Hall de entrada
4. Sala de espera
5. Quiosco
6. Patio
7. Dirección
8. Recepción
9. Portier
10. Baños mujeres
11. Almacén
12. Cuarto de coser
13. Baños hombres
14. Almacén de mobiliario
15. Contabilidad
16. Acceso de servicios
17. Secados y revisión de ropa
18. Calderas
19. Lavandería
20. Patio interior
21. Ropa sucia
22. Habitaciones personal técnico
23. Baños
24. Circulación
25. Habitaciones
26. Terraza
27. Baños y vestidores
28. Bar
29. Salón de reuniones
30. Vestíbulo general
31. Ropero
32. Sanitarios
33. Peluquería mujeres
34. Peluquería hombres
35. Sala de lectura
36. Bridge
37. Baño turco y masajes
38. Gran salón
39. Lavado de coches

Hotel de Mar en Palma de Mallorca. José Antonio Coderch, Manuel Valls. Palma de Mallorca, Mallorca, Islas Baleares, España. 1961-1964.

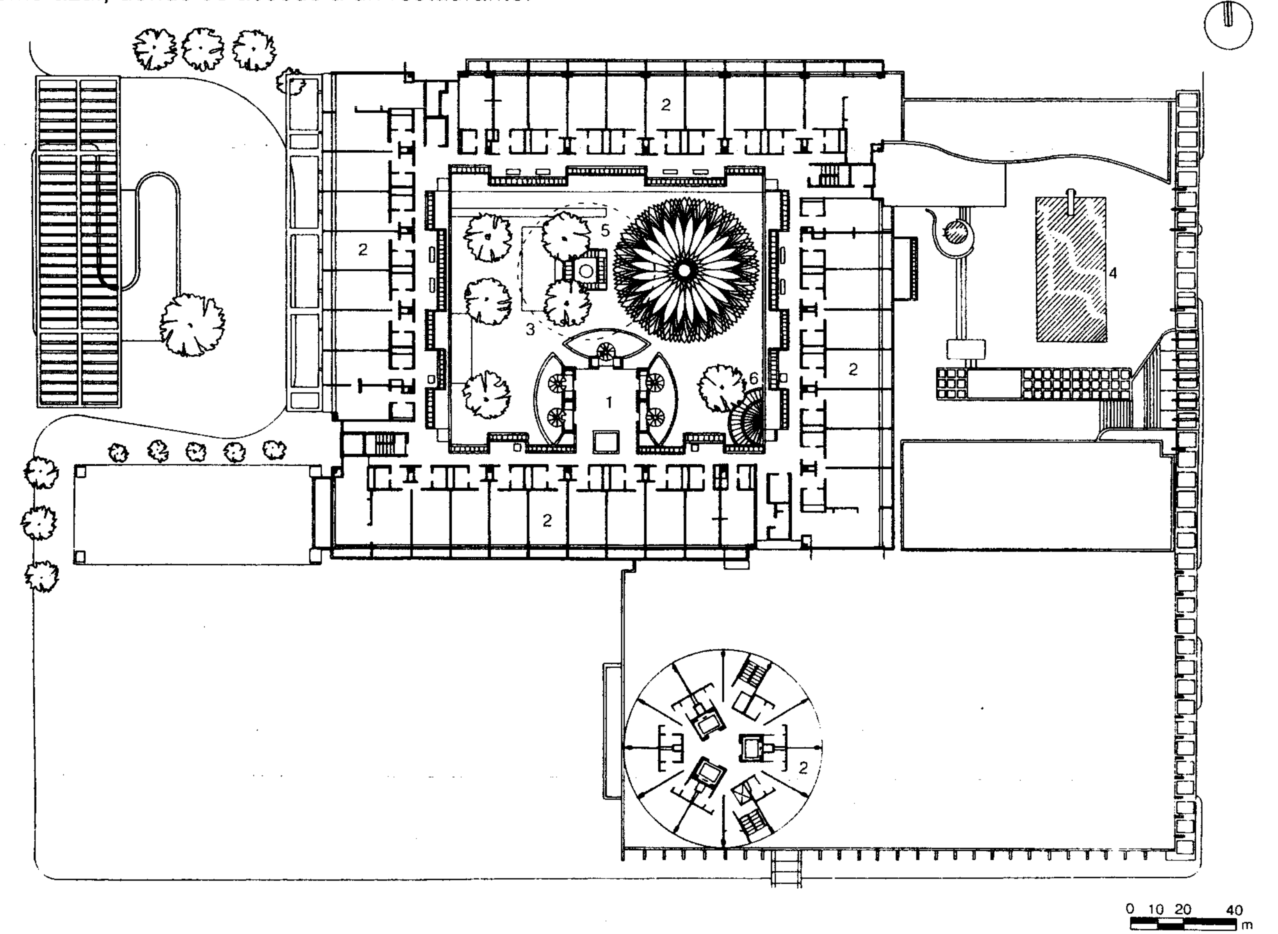
El ***Hotel Hyatt Regency*** en Atlanta, Georgia (Estados Unidos), realizado por ***John Portman and Associates***, cuenta con 800 habitaciones distribuidas en una planta rectangular alrededor de un patio central, o atrio monumental de una doble altura de aproximadamente 21 niveles. Fue diseñado en el año de 1963 y en 1967 se terminó su construcción. El domo circular de aproximadamente 200 m^2 fue proyectado en 1971 y se localiza en la parte más alta, donde llega la circulación vertical. En 1981 se aumentaron 350 cuartos más.

El objetivo del diseño fue desplazarse a través de espacios públicos para evocar ambiente de reacciones y sensaciones a escala humana. El espacio generador fue el gran atrio central donde se localizan árboles, fuentes, bares y restaurantes.

El movimiento de los elementos formales es parte importante de la obra, ya que se generan espacios dinámicos para mantener una mayor atracción y curiosidad. Los elevadores se crearon de manera escultórica; parecen columnas independientes revestidas con vidrio. Este medio de comunicación vertical llega hasta el mirador o techo donde se remata con el domo azul, donde se accede a un restaurante.



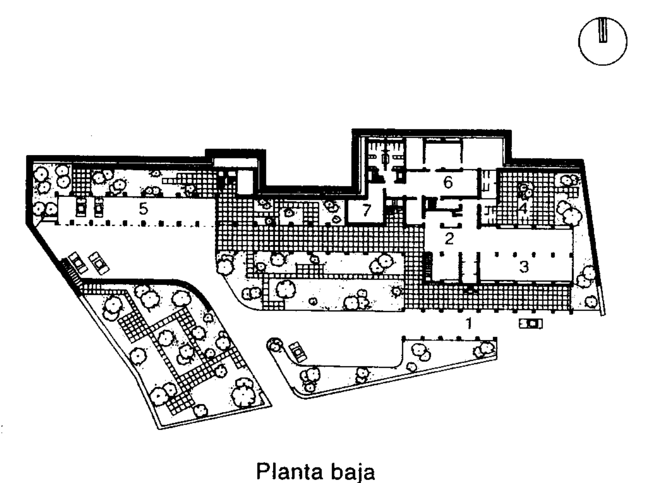
Corte



Planta general tipo

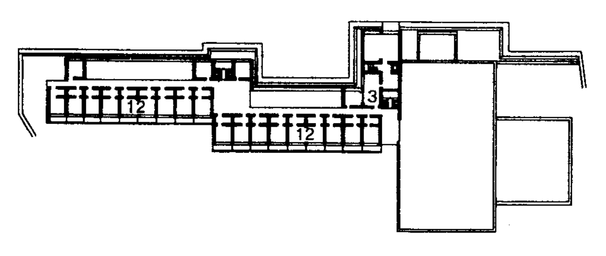
1. Elevadores panorámicos
2. Habitaciones
3. Proyección de escultura
4. Alberca
5. Zona de estar
6. Refrigerios

Hotel Hyatt Regency. John Portman and Associates. Atlanta, Georgia, Estados Unidos. 1963-1967.



Planta baja

Planta primer nivel



Planta segundo nivel

Corte

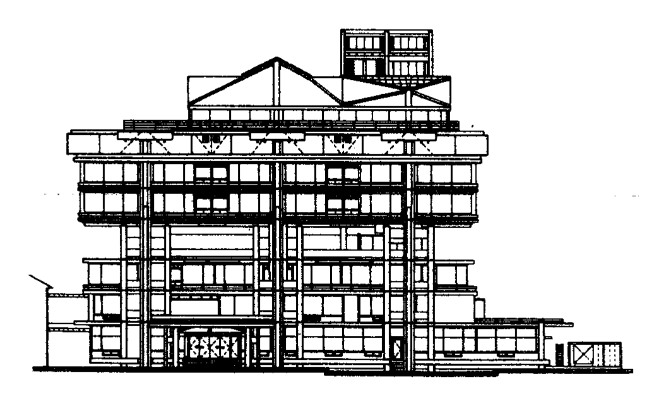
1. Acceso
2. Recepción
3. Salón
4. Patio
5. Estaciona-miento
6. Cuartos de servicio
7. Calefacción
8. Restaurante
9. Cocina
10. Terraza
11. Acceso de servicio
12. Habitaciones
13. Oficinas

Motel Xenia. Aris Konstantinidis. Olimpia, Grecia. 1964.

El ***Hotel Tokoen en Yonago*** (Japón), fue construido en 1964 por ***Kiyonori Kikutake & Asociados***. Esta construcción corresponde al periodo metabolista, el cual trata de sintetizar las técnicas modernas aplicándolas a edificios con "carácter japonés", lo que resulta muy evidente en esta construcción, ya que da la impresión de ser una gran casa japonesa, pero evidenciando la estructura de concreto.

El edificio está compuesto de tres niveles en el cuerpo inferior y dos niveles más de manera volada por lo que queda un nivel intermedio a manera de terraza. La intención del arquitecto fue separar y evidenciar las distintas funciones que cumple el hotel, pero agrupándolas en una gran composición. El cuerpo inferior corresponde a los servicios, mientras que en el superior se encuentran ubicadas las habitaciones y, por último, coronando el edificio está el restaurante el cual goza de una vista panorámica.

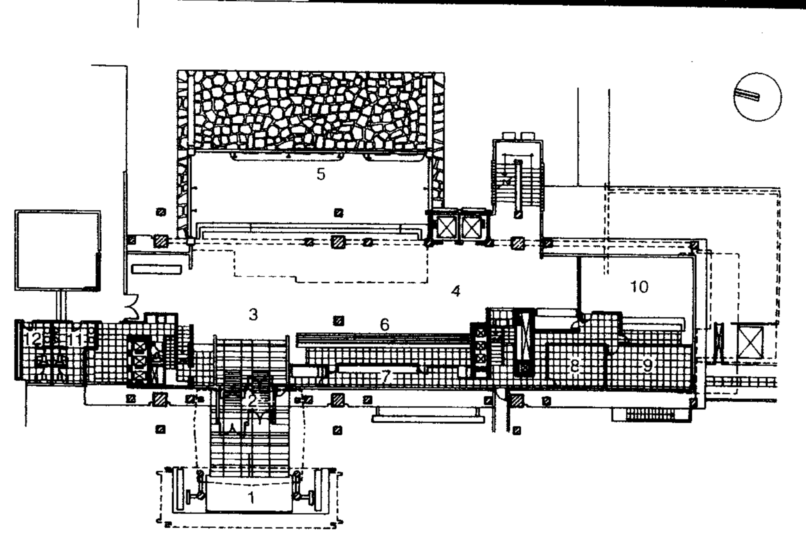
La estructura es de concreto armado y está compuesta de manera reticular. Las columnas al ir decreciendo en altura la hacen también en número y dimensión.



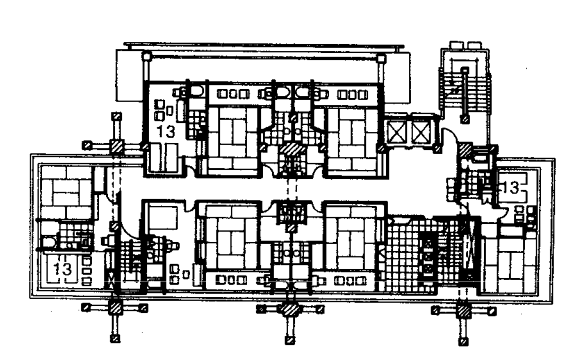
Fachada poniente de acceso

Hotel Tokoen en Yonago. Kiyonori Kikutake & Asociados. Tokio, Japón. 1964.

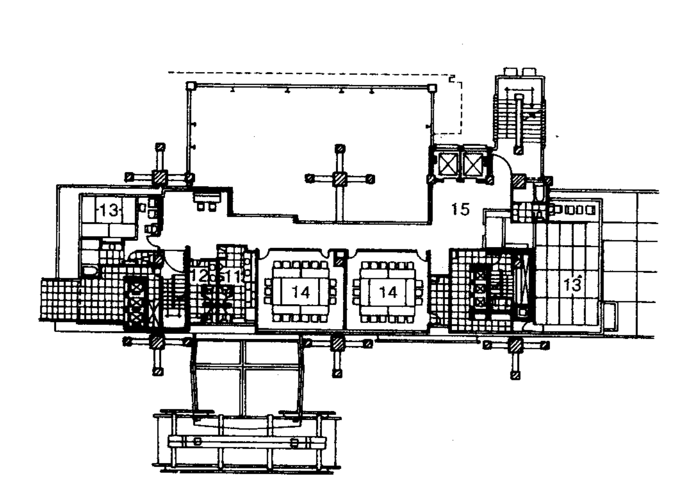
1. Pórtico de acceso
2. Acceso principal
3. Vestíbulo general
4. Hall de entrada
5. Hall de hotel
6. Recepción
7. Despacho
8. Central telefónica
9. Visitas
10. Comedor
11. Sanitarios hombres
12. Sanitarios mujeres
13. Habitaciones
14. Sala de conferencias
15. Hall de elevadores
16. Circulación
17. Apartamentos
18. Restaurante
19. Azotea
20. Cocina



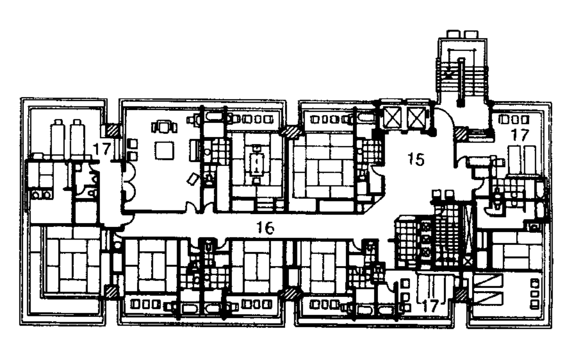
Planta baja



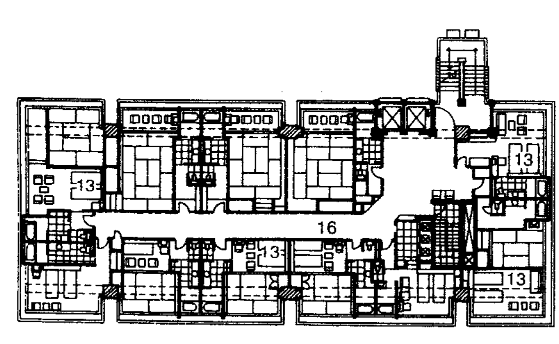
Planta segundo piso



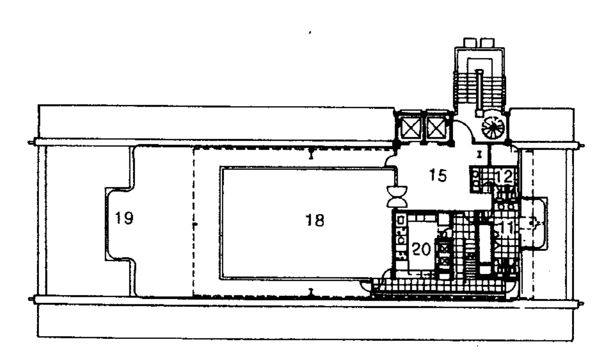
Planta primer piso



Planta cuarto piso



Planta tercer piso



Planta quinto piso

Hotel Tokoen en Yonago. Kiyonori Kikutake & Asociados. Tokio, Japón, 1964

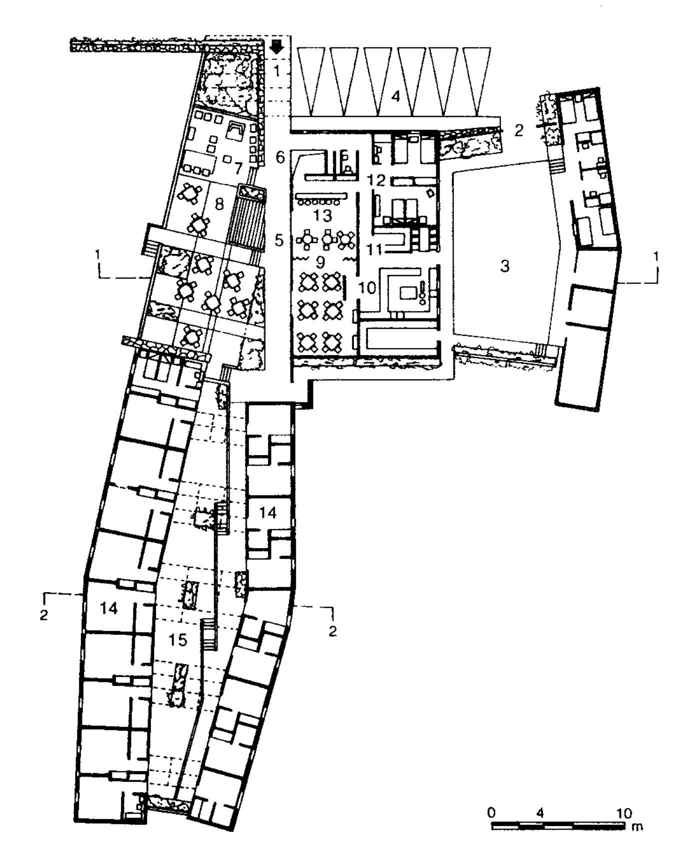
La ***Hostería de Chañaral*** (Chile) surgió con el fin de impulsar centros turísticos para el vacacionista nacional en lugares donde no había un equipamiento adecuado, mediante hoteles sencillos, pequeños y de bajo costo.

Por esta razón fueron invitados arquitectos de renombre a realizar estos proyectos, como los diseñadores ***Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro*** *y* ***J.A. Bravo***, los autores del proyecto.

La planta arquitectónica es de forma irregular en una especie de "L". Hay dos alas de dormitorios uno frente al otro separados por un patio entre ellos; con el fin de dar mayor intimidad a las usuarios, una de las alas se levantó medio nivel sobre del suelo; cada cuerpo cuenta con 10 habitaciones.

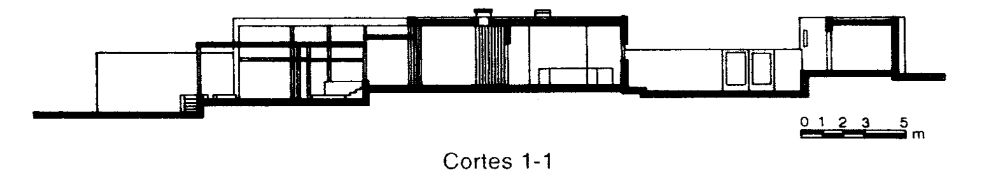
La zona de servicios se diseñó para transmitir sensaciones de informalidad, con el fin de lograr un ambiente familiar.

Las fachadas son de concreto aparente; la estructura es metálica y está cubierta por esteras (especie de tejido de mimbre). Las tuberías de agua fueron colocadas por los techos de manera visible. Los únicos elementos que destacan en color son las puertas y columnas metálicas en rojo y azul.

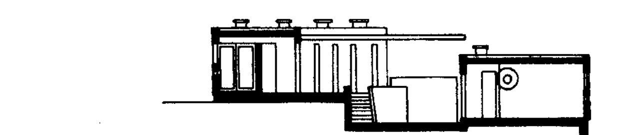


Planta general

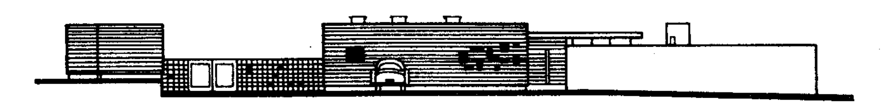
1. Acceso
2. Acceso de servicio
3. Patio de servicio
4. Estacionamiento
5. Pasillo cubierto
6. Recepción
7. Estar
8. Terraza
9. Comedor
10. Cocina
11. Vinos
12. Concesionarios
13. Grill
14. Dormitorios
15. Patio



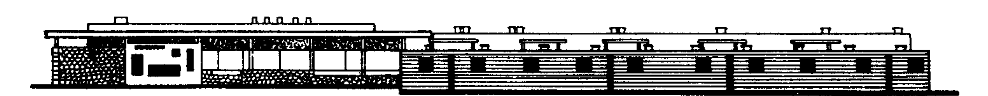
Cortes 1-1



Cortes 2-2

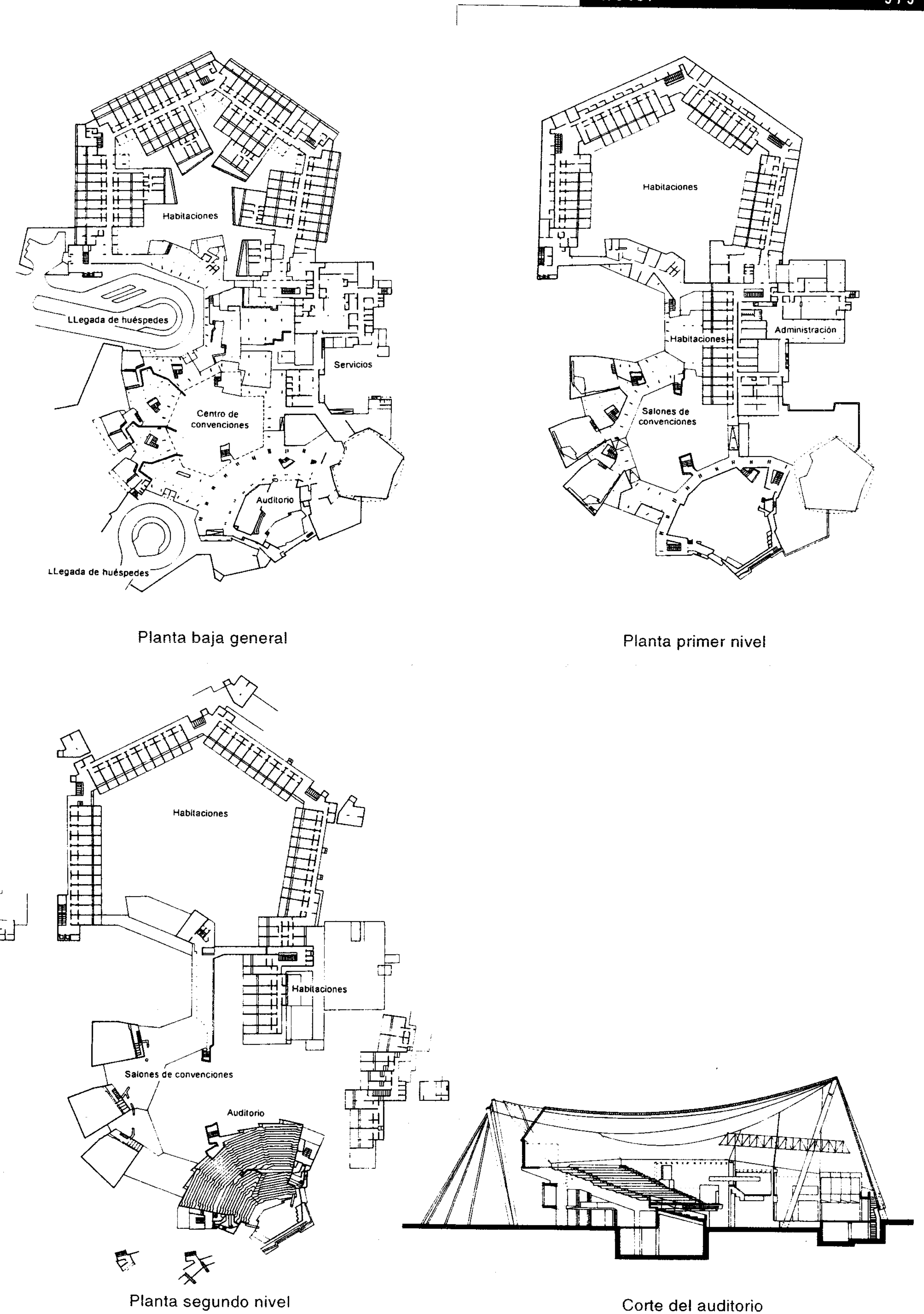


Fachada sur oriente (acceso)



Fachada nor-oriente

Hostería de Chañaral. Bresciani, Valdés, Castillo, Huidobro, J. A. Bravo. Chañaral, Chile. 1965.



Planta baja general

Planta primer nivel

Planta segundo nivel

Corte del auditorio

Hotel y Centro de conferencias La Meca. Rolf Gutbrod, Frei Otto. La Meca. Arabia Saudita. 1965.



Axonométrico de una kudil típicas

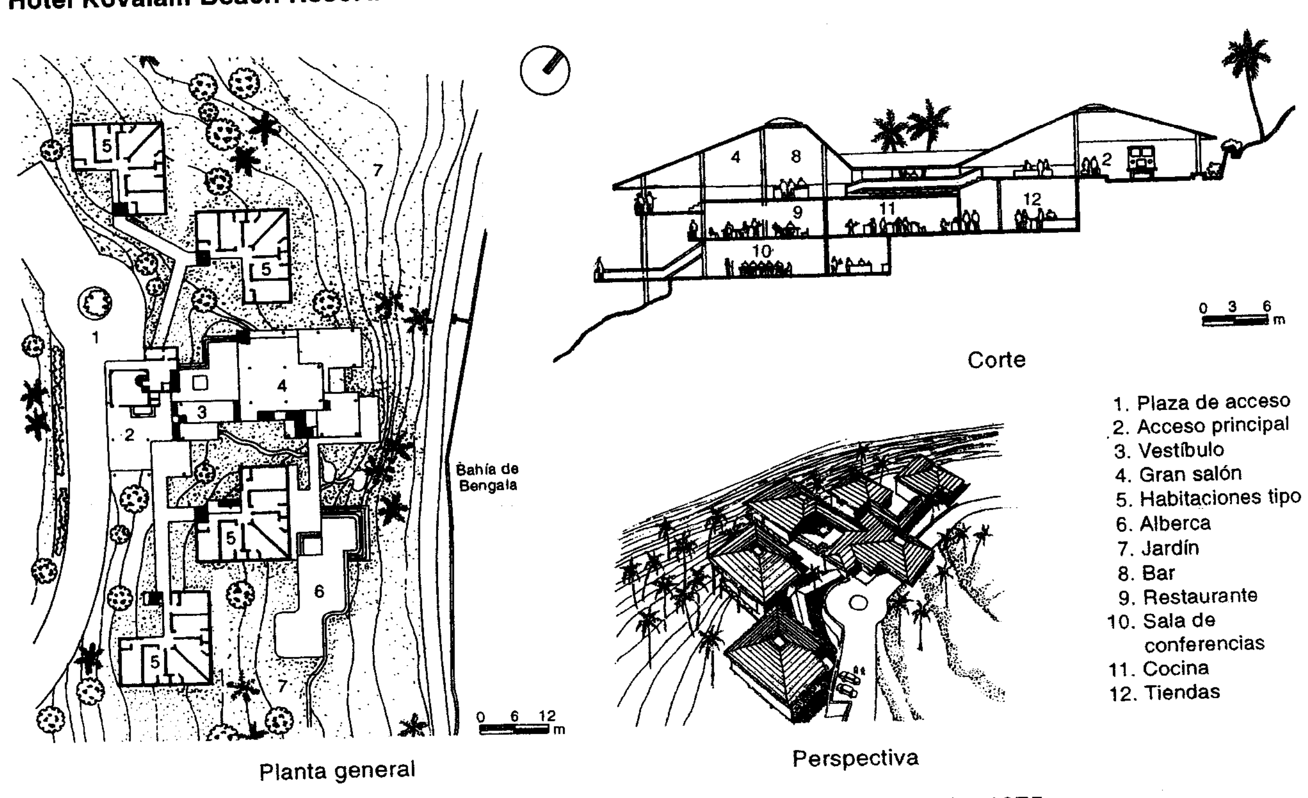
Corte de unidad separada

Planta nivel de acceso

Corte del edificio principal

1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Tienda
4. Cocina
5. Restaurante
6. Hall banquetes
7. Salón
8. Galería cubierta
9. Café
10. Bar
11. Pabellón abierto
12. Terraza
13. Estanque
14. Cuarto
15. Sundek
16. Cuarto de vestir
17. Sala dormitorio
18. Entrada patio

Hotel Kovalam Beach Resort. Charles Correa. Kevala, India. 1969-1974 .



Planta general

Perspectiva

... Bahía del Puerto Blair. Charles Correa. Andaman Islas, India. 1975.

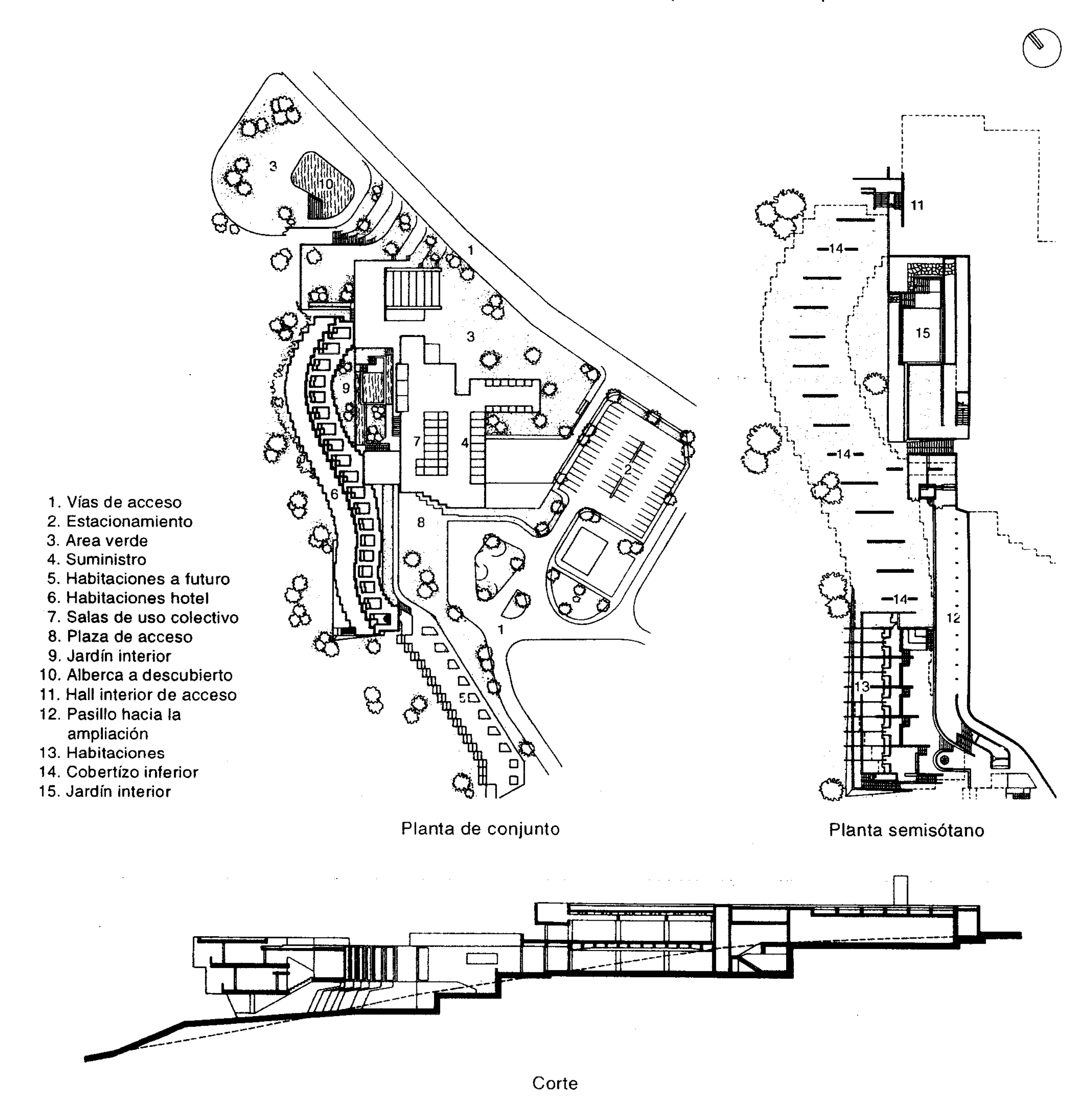
El ***Hogar de Descanso*** en Zichron Yaakov (Israel), fue mandado construir por el sindicato israelí, como uno de los lugares donde pueden descansar y vacacionar los sindicalizados.

El proyecto fue realizado por ***Yacov Rechter*** y ***Moshe Zarhy,*** y está ubicado en la parte superior de una montaña, la cual goza de una excelente vista al mar, pero tiene el inconveniente de no contar con mucha agua en la zona. Pese a esto, el conjunto cuenta con una alberca.

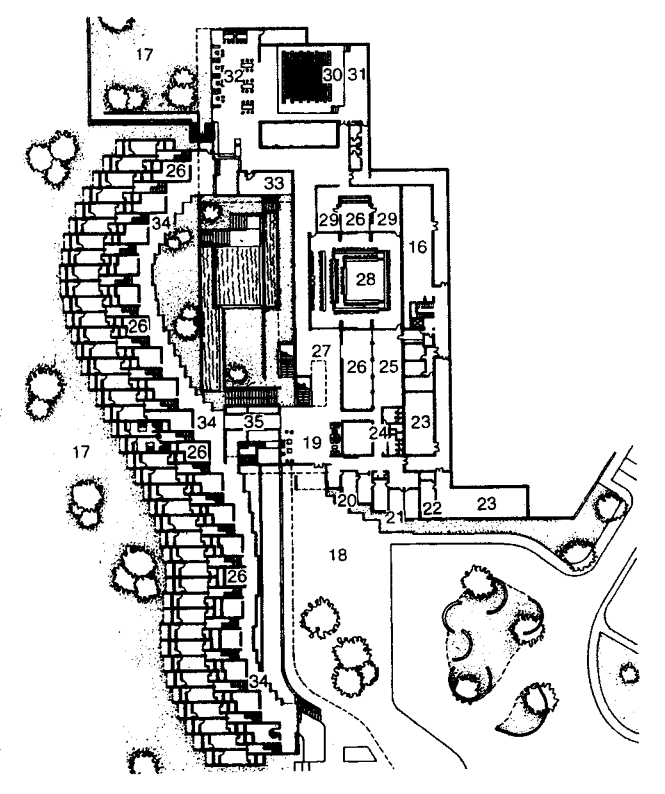
Las habitaciones están dispuestas de manera escalonada y tienen forma de pequeñas celdas independientes, las cuales cambian de posición unas con respecto a otras al irse adaptando al terreno. El acceso a las habitaciones es por medio de un largo pasillo posterior el cual está abierto; lo que permite tener una buena ventilación. Los cuartos superiores sobresalen más que los de abajo y esto se hizo con el fin de crear intimidad en las terrazas inferiores.

En la parte posterior del conjunto se encuentran dos cuerpos independientes de dos niveles cada uno, los cuales corresponden a los servicios y están orientados·hacia el jardín.

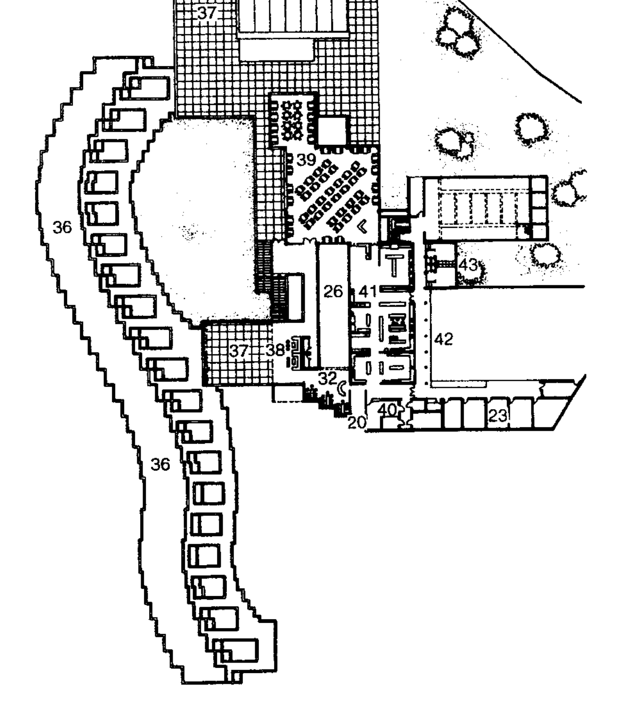
Los cuerpos que están en contacto con el terreno son de concreto aparente, mientras que los dos niveles superiores fueron pintados de blanco.



Hogar de Descanso. Yacov Rechter, Moshe Zarhy. Zichron Yaakov, Tel Aviv, Israel. 1969.



Planta principal



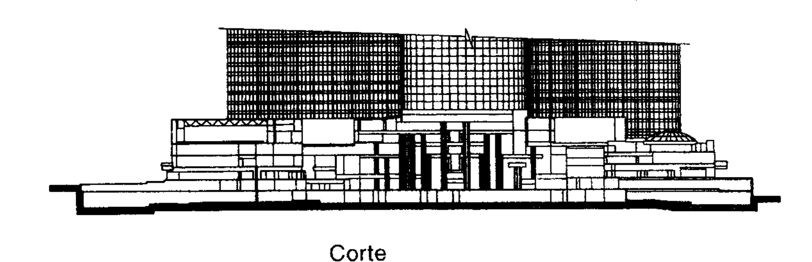
Planta primer piso

16. Estacionamiento
17. Jardín
18. Plaza de acceso
19. Hall de acceso
20. Despachos
21. Jardín de niños
22. Cuarto de máquinas
23. Almacén
24. Sanitarios
25. Sala de conferencias
26. Patio
27. Foyer
28. Sala de reuniones
29. Sala de lectura
30. Auditorio
31. Escenario
32. Sala de estar
33. Cuarto de música
34. Pasillo de circulacion
35. Puente de acceso
36. Azotea
37. Terraza
38. Snack-bar
39. Restaurante
40. Cámara frigorifica
41. Cocina principal
42. Suministro
43. Servicio para empleados

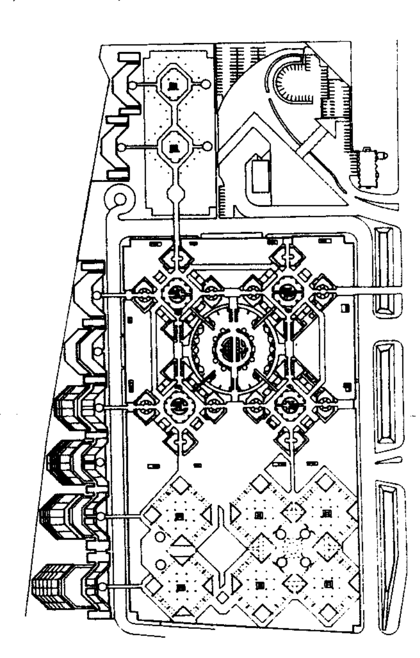
Hogar de Descanso. Yacov Rechter, Moshe Zarhy. Zichron Yaakov, Tel Aviv, Israel. 1969.

En los años sesenta, Henry Ford II encargó un proyecto urbano para varios usos en Detroit, Michigan (Estados Unidos), frente al río en un terreno de 14.16 ha. El objetivo era comunicar el nuevo complejo denominado **Renaissance Center** con la ciudad. En 1981 se terminaron de construir las primeras dos etapas de la obra.

El proyecto de ***John Portman and Associates*** cuenta con seis torres octogonales de oficinas con un total de 25.1 ha, un cuerpo cilíndrico central que contiene 1400 habitaciones de hotel y dos torres de menor altura.



Corte



Planta general

Hotel Renaissance Center. John Portman and Associates. Detroit, Michigan, Estados Unidos. 1970.

El ***Hotel Hilton de Tel Aviv*** (Israel) fue construido dentro del Parque Independencia, lo que representó ciertas restricciones que afectaron la resolución del proyecto al tener que abarcar la menor superficie posible así como la limitación de los espacios exteriores.

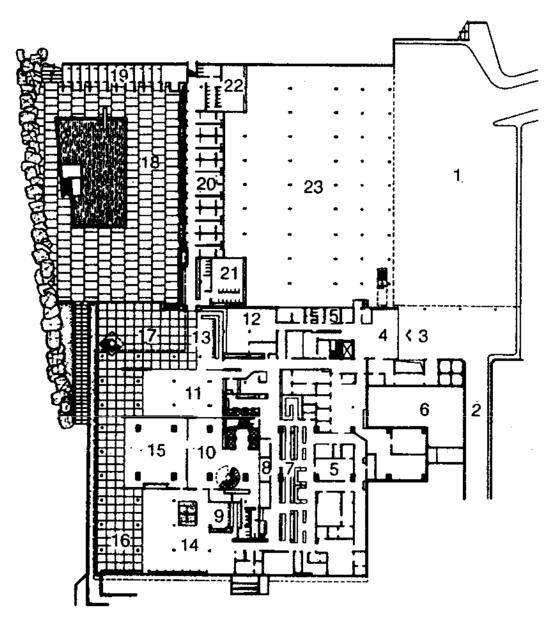
El diseño del edificio fue ejecutado por ***Yacov Rechter*** y ***Moshe Zarhy,*** y su concepto consistió en una planta en cruz. Uno de los cuerpos es paralelo al mar y cuenta con un nivel a la vista, pero tiene dos niveles más que son subterráneos en los que se encuentran los servicios y el estacionamiento.

El otro cuerpo tiene con 14 pisos y está dispuesto de manera perpendicular al mar y al otro edificio, para así dar a todas las habitaciones vista al mar y, a la vez, a la ciudad.

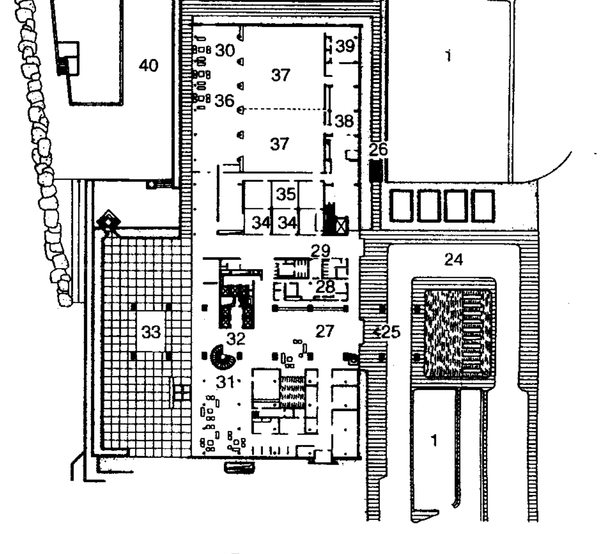
La división del edificio en dos cuerpos se acentúa mediante una planta intermedia que está por debajo del edificio alto, el cual remata en anchas columnas que a su vez forman el pórtico vehicular de entrada al hotel.

Los muros divisorios de las habitaciones están ligeramente inclinados para facilitar la vista al mar y, a la vez, la de la ciudad.

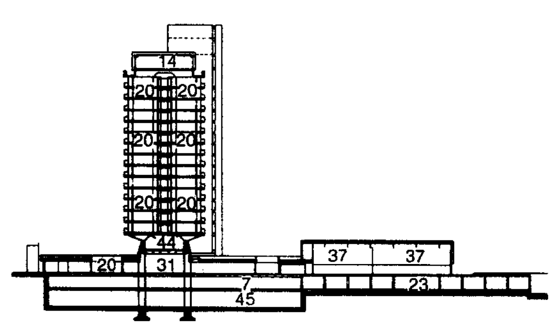
El material con el cual está construido el edificio es de concreto aparente. La fachada lateral acusa las losas de entrepiso, que sobresalen del paño del muro ocasionando un juego de sombras.



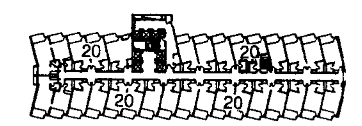
Planta sótano



Planta baja



Corte transversal sur-norte



Planta tipo de habitaciones

1. Estacionamiento
2. Comunicación vial con el acceso principal
3. Acceso al sótano
4. Rampas al sótano
5. Servicios
6. Cuarto de máquinas
7. Cocina principal
8. Comercios
9. Bar
10. Hall
11. Cafetería
12. Cantina personal
13. Snack-bar
14. Restaurante
15. Nigth-club
16. Terraza restaurante
17. Terraza-cafetería
18. Terraza-alberca
19. Vestidores
20. Habitaciones
21. Baños mujeres
22. Baños hombres
23. Estacionamiento sótano
24. Plaza de acceso
25. Acceso principal
26. Acceso sótano estacionamiento
27. Hall de acceso
28. Rececpción
29. Sanitarios
30. Sala de espera
31. Hall de hotel
32. Vestíbulo elevadores
33. Terraza poniente
34. Patio
35. Comedor privado
36. Foyer de la sala de baile
37. Salón de baile
38. Oficinas del salón de baile
39. Almacén
40. Vacio
41. Zona de juegos niños
42. Canchas de tenis
43. Acceso autos
44. Planta mezzanine despachos
45. Almacén e instalaciones

Hotel Hilton de Tel Aviv Yacov Rechter Moshe Zarhy Tel Aviv, Israel 1970

El ***Hotel Hyatt Regency***, en San Francisco, California (Estados Unidos), es uno de los cinco más importantes inmuebles localizados en el embarcadero. La obra de ***John Portman and Associates***, reúne características de un hotel, edificio y zona comercial.

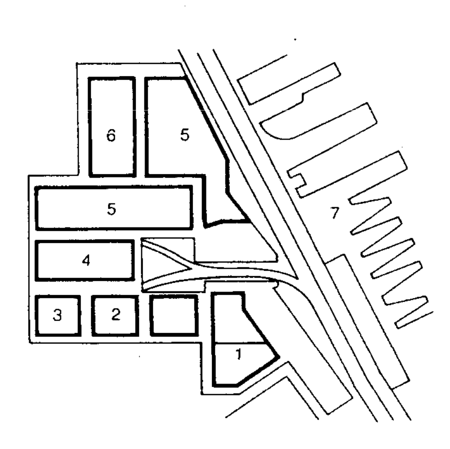
La arquitectura se compone de dos fachadas verticales y una al Norte inclinada 45 grados; una especie de superficies casetonada de claros obscuros generados por medio de terrazas.

Los grandes planos exteriores son sólo un preludio al monumental espacio interior, compuesto por los pasillos y por la iluminación de la parte superior a través de una franja de luz natural. Las líneas continuas de los pasillos generan un efecto de pirámide invertida.

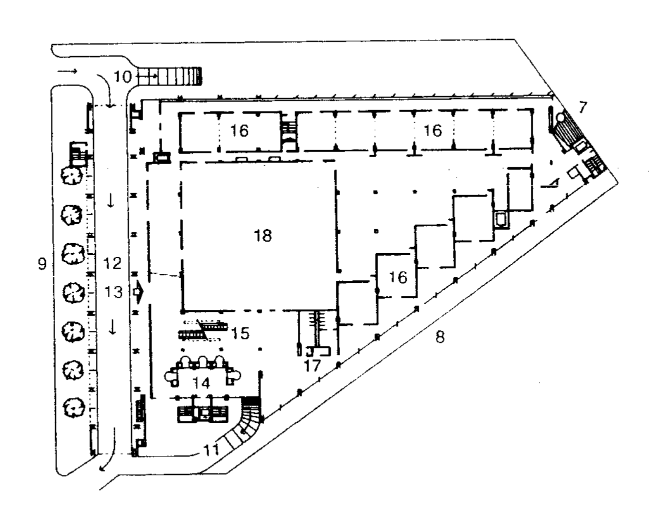
El vestíbulo desde donde se aprecia el espacio tiene una altura de 52 m y 52 m de ancho. Al centro se situó una escultura como punto focal. Esta es una esfera de grandes dimensiones soportada por tres pies; la figura de aluminio pintado de color oro, es una serie de intersecciones de pentágonos rotados a partir de su eje central por los que se pueden observar orificios y trasparencia, con lo que se logra un elemento de gran ligereza. Se ubico sobre un espejo de agua que se enfatiza por medio de una escalinata. La vista general de este vestíbulo es lo importante, el primer contacto con este espacio.

La parte estructural y de seguridad fue muy importante. Se trabajó con expertos en las dos áreas desde el principio, ya que el diseño asimétrico fue, según los colaboradores, un tipo de pesadilla geométrica, y las medidas de seguridad muy rigurosas.

La conformación del proyecto original era más de un centro de convenciones con 840 habitaciones por lo que más tarde se enfoco hacia un hotel. Los salones tienen accesos independientes desde la calle y estan intercomunicados mediante pasillos perimetrales para acceder al nivel inferior dentro del hotel. El edificio cuenta con tres entradas principales. Se ubicaron seis restaurantes y diferentes bares en las áreas del vestíbulo; algunos diseños a manera de cafés peatonales. Se proyectó en 1973 y constituyo un hito en la arquitectura hotelera en Estados Unidos y a nivel mundial.



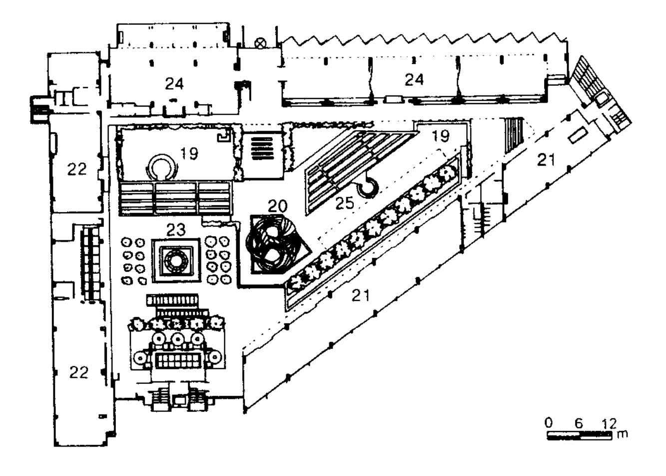
Planta de conjunto



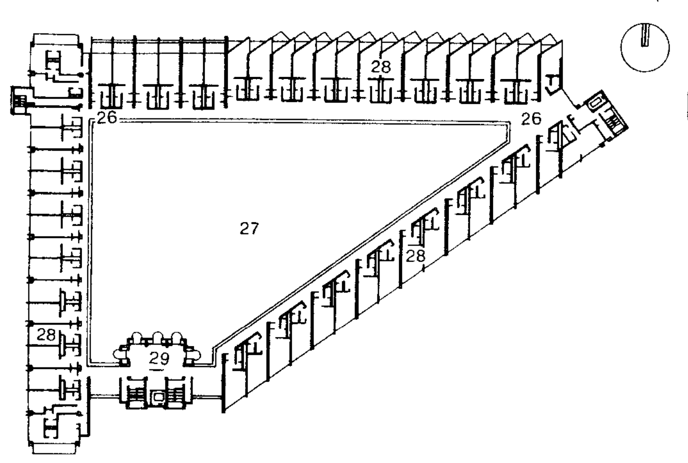
Planta baja



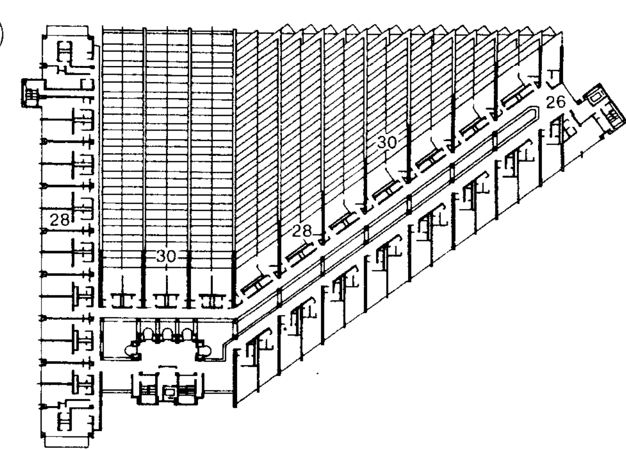
1. Hotel
2. Edificio Levi Strauss
3. Edificio Security Pacific
4. Edificio Alcoa
5. Edificios residenciales
6. Edificio Walton Park
7. Embarcadero Plaza
8. Calle Market
9. Calle Drum
10. Acceso a estacionamiento
11. Salida de estacionamiento
12. Motor lobby
13. Acceso
14. Elevadores principales
15. Escaleras eléctricas
16. Salas de reunión
17. Sanitarios
18. Salón de fiestas
19. Zona de estar
20. Escultura "eclipse"
21. Locales comerciales
22. Oficinas
23. Asientos piramidales
24. Restaurante
25. Sala de cocteles



Planta lobby principal

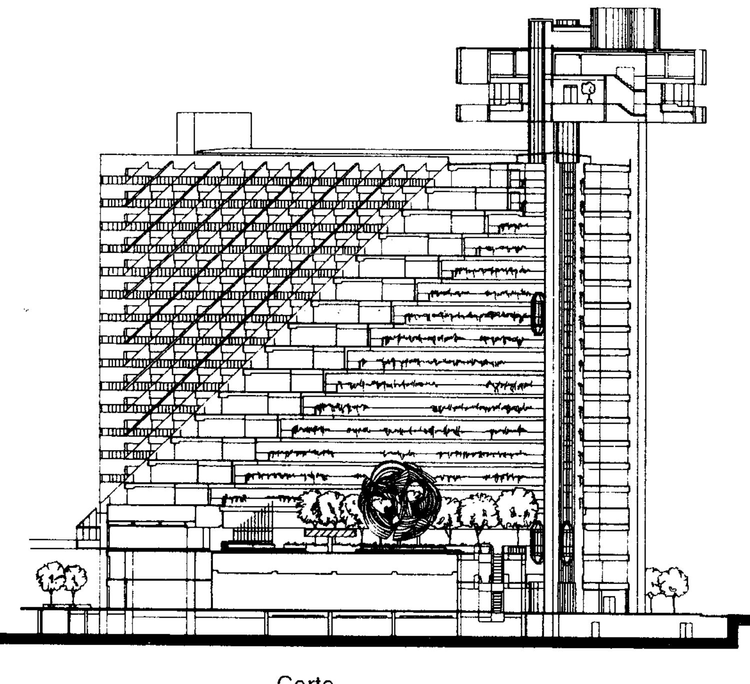


Planta tipo de habitaciones

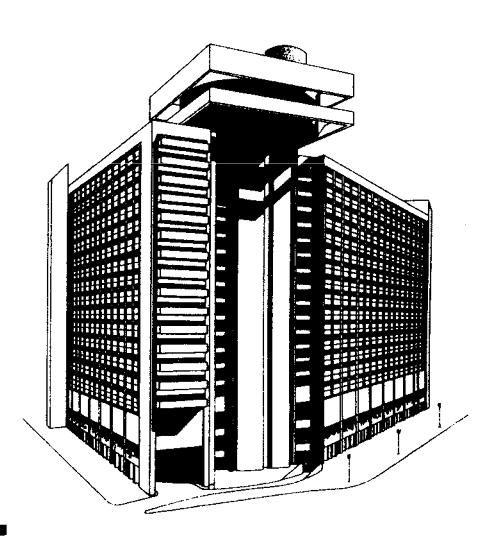


Planta último nivel

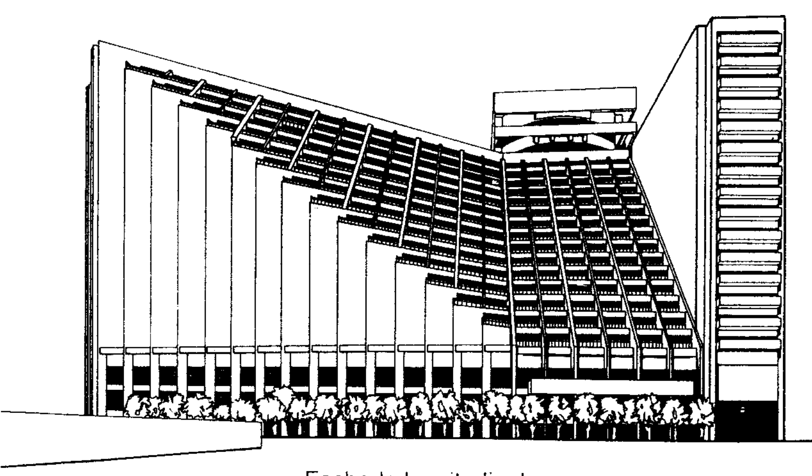
26. Balcones 27. Atrio 28. Habitaciones 29. Elevadores panorámicos 30. Terraza



Corte



Perspectiva esquina

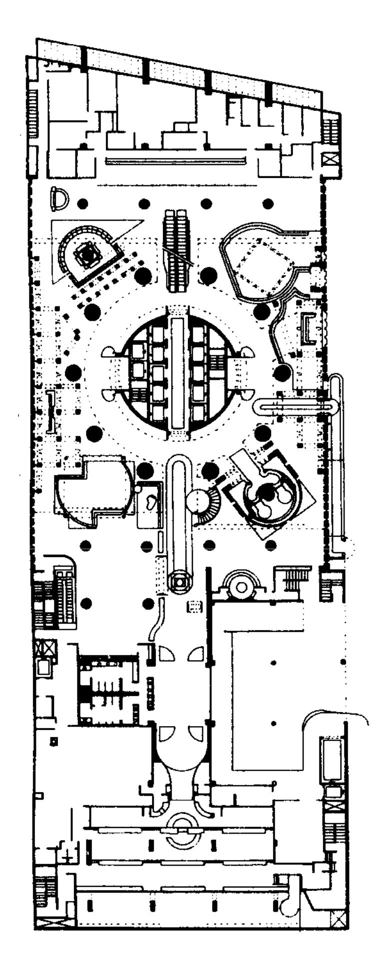


Fachada longitudinal

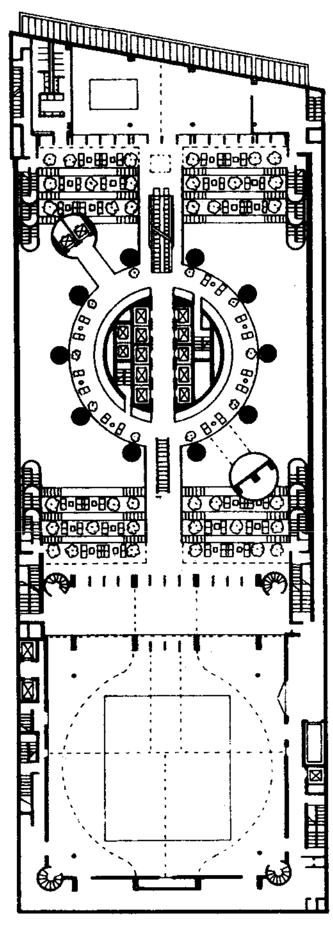
El ***Hotel El Westin Peachtree Plaza*** en Atlanta, Georgia (Estados Unidos), fue realizado en 1976 por ***John Portman and Associates.***

Hacia 1986 fue sometido a una importante modernización que definiría el carácter de importancia dentro de la ciudad.

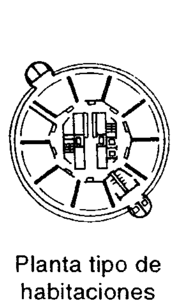
El proyecto de 73 pisos se desarrolla en una torre cilíndrica revestida con vidrio y cuenta con 1100 recámaras. En el centro de la torre están las principales zonas públicas. En la base de desplante, en el interior, se incluyeron puentes, escaleras eléctricas y elevadores públicos y privados para los huéspedes. El vestíbulo tiene una altura aproximada de 27.4 m. La decoración del atrío semeja escenas teatrales, realizadas con interpretaciones abstractas de otros edificios, donde se crean espacios cerrados más privados para descansar y también para realizar otras actividades, simultáneamente.



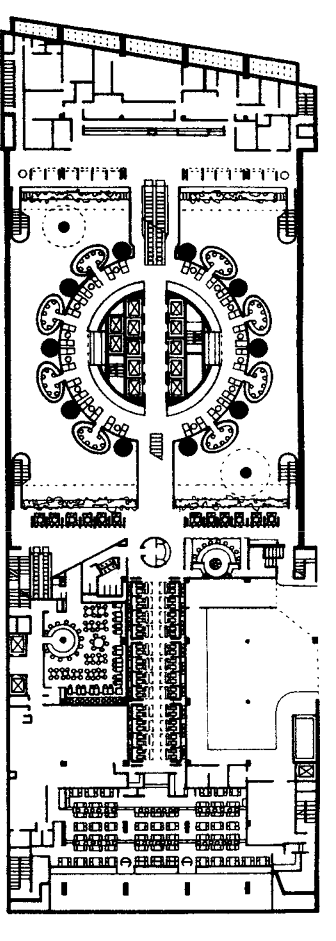
Planta lobby



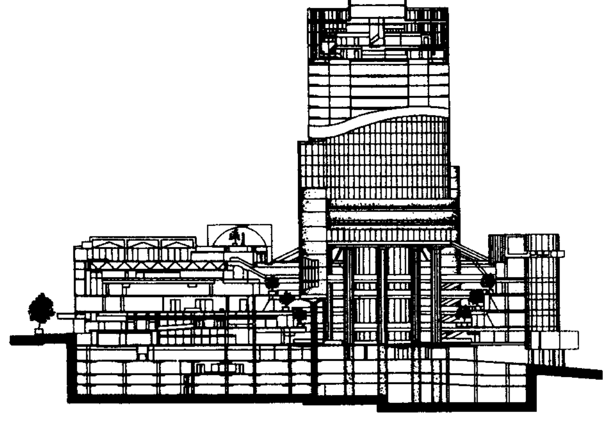
Planta. Salón de bailes



Planta tipo de habitaciones

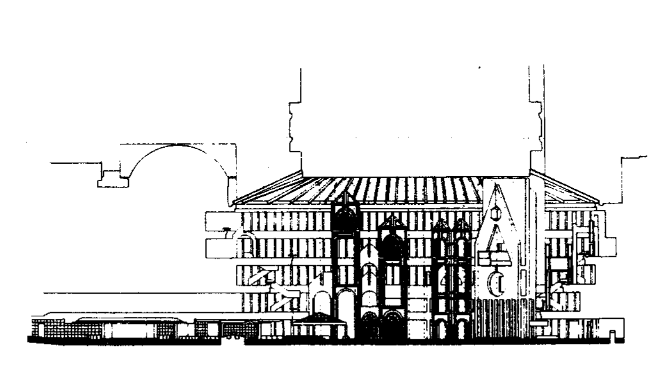


Planta mezzanine





Corte transversal



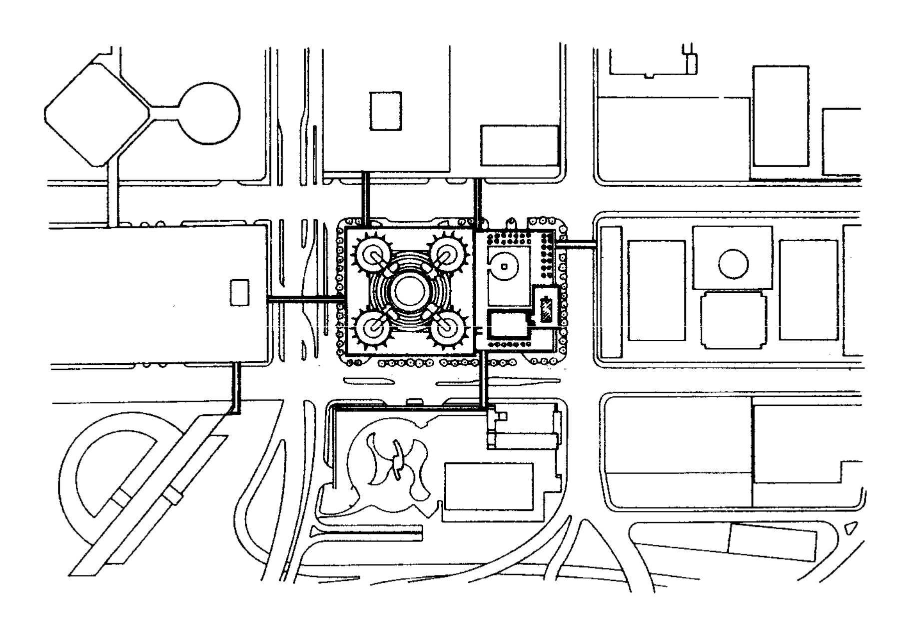
Corte a través del lobby

El Westin Peachtree Plaza. John Portman and Associates. Atlanta, Georgia, Estados Unidos. 1976.

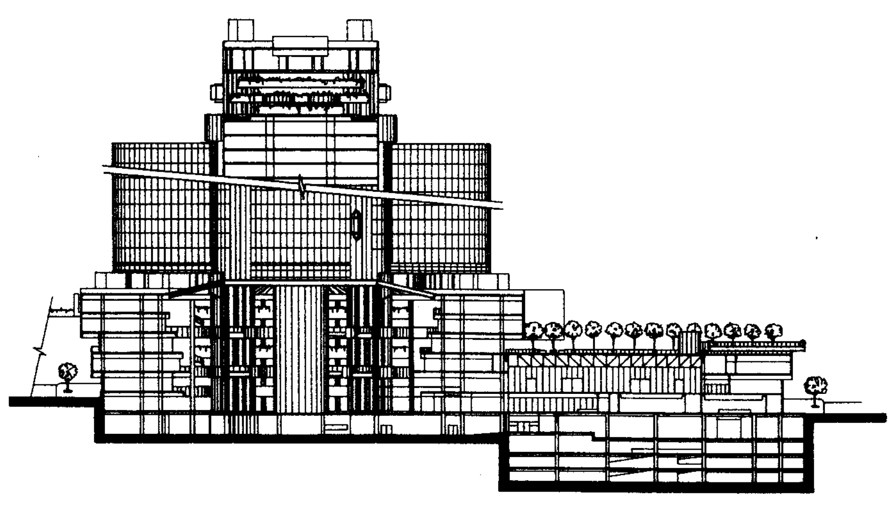
El ***Hotel Westin Bonaventure*** ubicado en Bunker Hill, Los Angeles, California (Estados Unidos), presenta un contexto urbano de grandes oficinas de cristal y edificios para estacionamientos jardinados. El concepto de diseño del nuevo hotel tendría la función de unir el diseño desproporcionado del área urbana, generando una arquitectura de liga.

John Portman and Associates, autor del proyecto, organizó las diferentes funciones en una plataforma rectangular donde se desplanta una torre central y cuatro más pequeñas alrededor, de cristal con elementos de concreto. En fachada se percibe el conjunto como monolítico, ya que en las intersecciones se ubicaron elevadores panorámicos en forma de liga y con movimiento. La torre tiene aproximadamente 22 niveles y 6 de la base, correspondientes a las zonas publicas que a su vez se comunican por medio de puentes y desniveles. Tiene un nivel de andenes y circulación del servicio, y tres niveles de estacionamiento.

Como en todos los proyectos en la rama de hotelería de Portman, la intimidad y la seguridad de los huéspedes son un factor primordial dentro del vasto programa, el funcionamiento y las áreas siempre están divididaş y no permite el acceso de personas ajenas. También incluye espacios públicos para los huéspedes en las diferenes zonas.

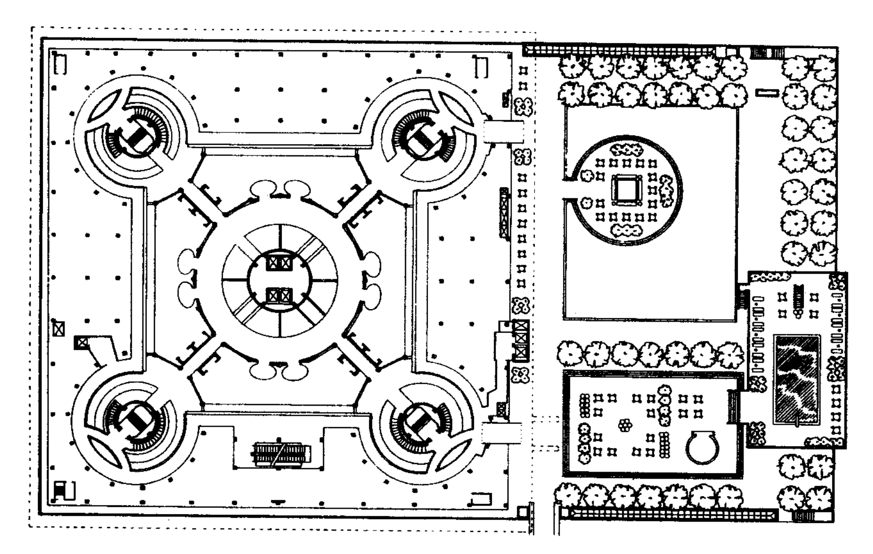


Planta de conjunto

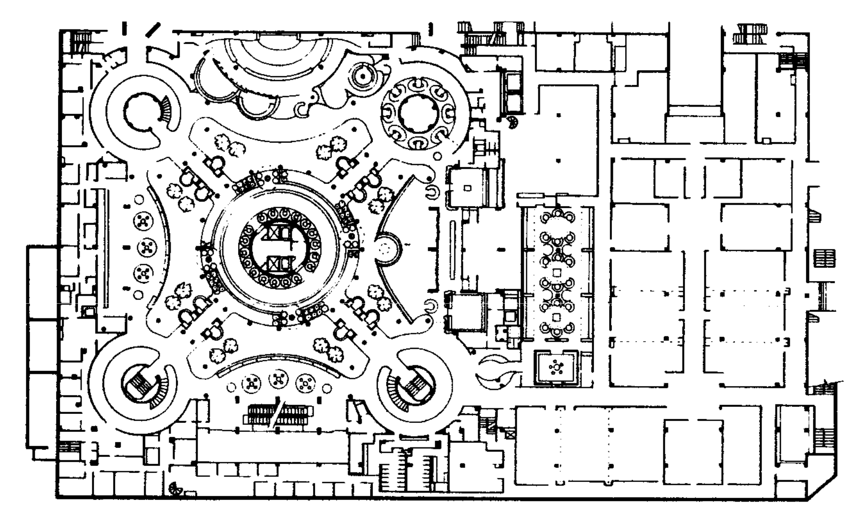


Corte

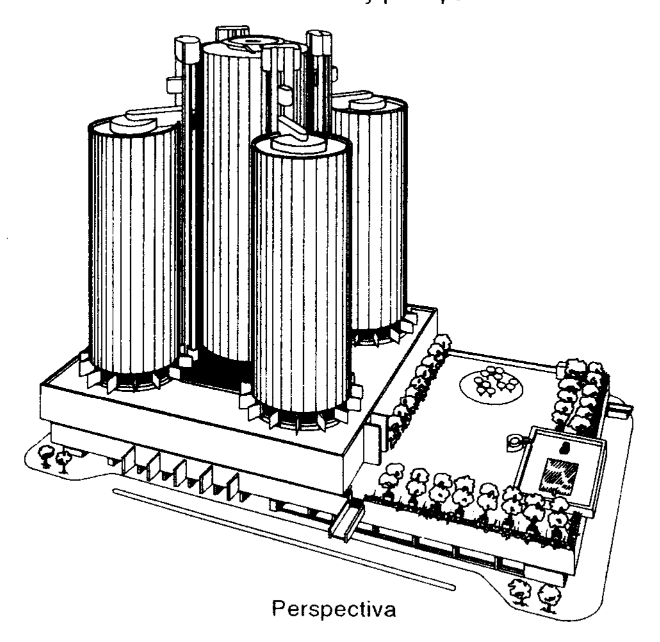
Hotel Westin Bonaventure. John Portman and Associates. Bunker Hill, Los Angeles, California, Estados Unidos. 1976.



Planta nivel de alberca

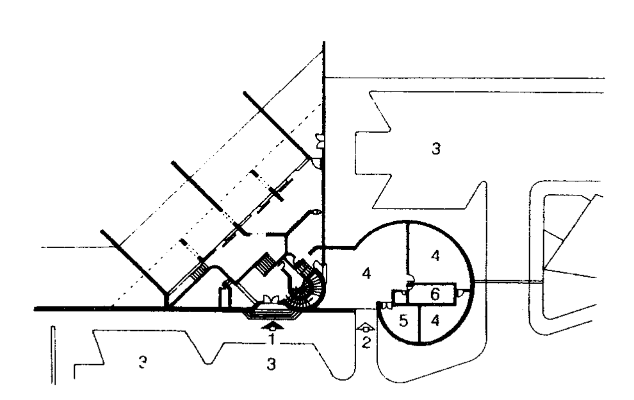


Planta nivel lobby principal

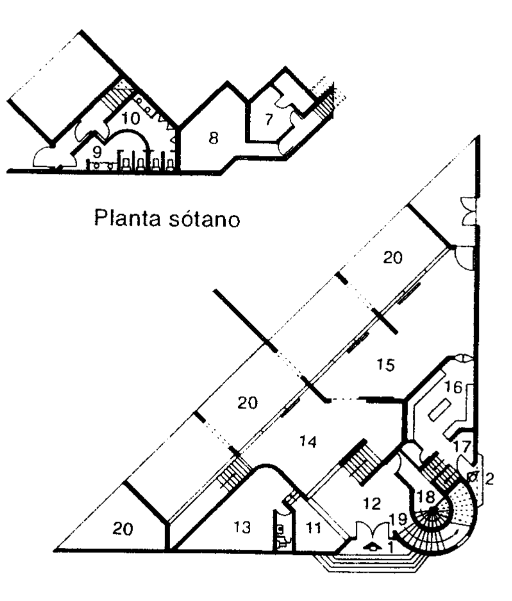


Perspectiva

Hotel Westin Bonaventure. John Portman and Associates. Bunker Hill, Los Angeles, California, Estados Unidos. 1976.

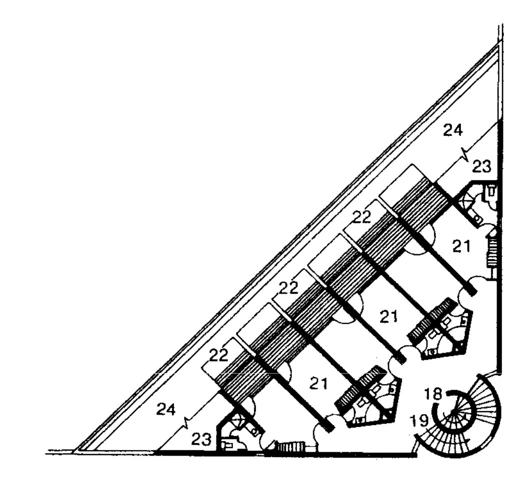


Planta general

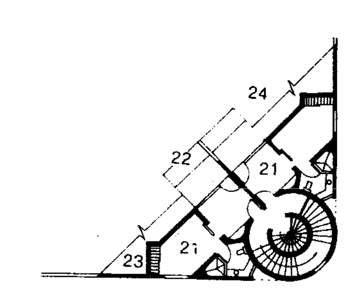


Planta sótano

Planta primer nivel

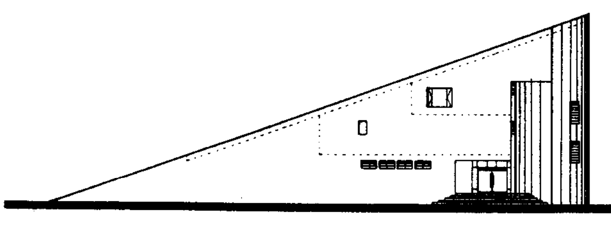


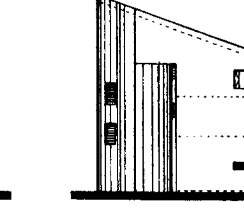
Planta segundo nivel

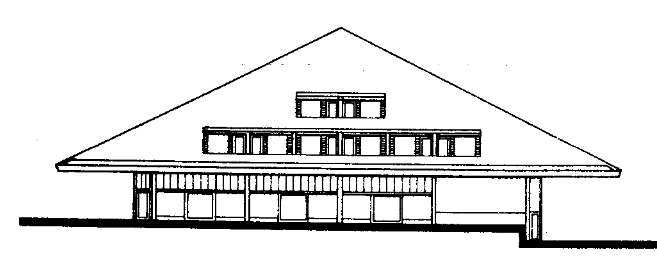


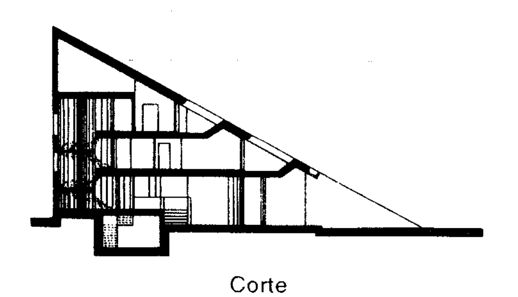
Planta tercer nivel

1. Acceso principal
2. Acceso servicio
3. Estacionamiento
4. Bodegas y servicios
5. Cuarto de máquinas
6. Cuarto de servicio
7. Despensa
8. Depósito
9. Sanitarios mujeres
10. Sanitarios hombres
11. Recepción e informes
12. Vestíbulo principal
13. Administración
14. Salón
15. Comedor
16. Cocina
17. Vestíbulo de servicio
18. Escalera de servicio
19. Escalera principal
20. Terraza cubierta
21. Habitaciones
22. Terraza
23. Vacío
24. Cubierta


Fachada principal


Fachada lateral


Fachada habitaciones


Corte

Hosteria Ambeyma. Fernando Martínez Sanabria, Guillermo Avendaño, Edison Sotomayor A. Garzón, Huila, Colombia. 1976.

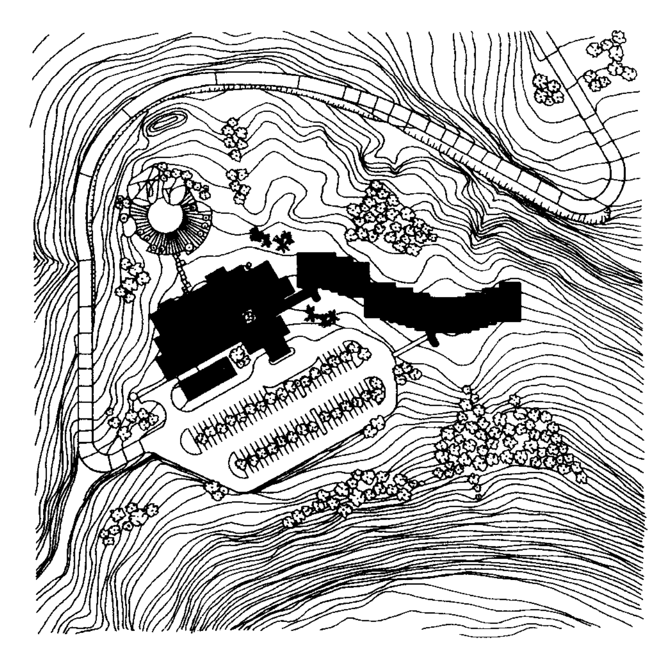
El ***Hotel en Portogalo*** fue construido en Río de Janeiro en el año 1976. Está ubicado sobre un terreno con gran pendiente, lo cual fue un factor determinante en el proyecto.

El diseño estuvo a cargo de ***Luiz Paulo Conde***; el concepto principal fue la integración a la naturaleza ya que se adapta al terreno y a las curvas de nivel de éste.

La planta arquitectónica del hotel es un poco irregular debido a los desniveles del terreno, por lo que se dividió en dos cuerpos. El primero de ellos, perteneciente a las habitaciones, tiene forma escalonada. El segundo cuerpo, de forma más regular, está ubicado donde el terreno tiene menos pendiente y aloja los servicios principales. Los dos cuerpos están conectados entre sí por corredores cubiertos y en algunas ocasiones descubiertos.

Los edificios están techados con bóvedas de ladrillo, y a la vez se utiliza la ventilación cruzada, lo que permite tener un clima interior agradable sin la necesidad de tener acondicionamiento de aire .

Las fachadas del hotel son de materiales aparentes, como ladrillos, concreto, madera y vidrio.



Planta de conjunto

Planta general

Fachada

Fachada

0 5 10 20 30 40 m

Cortes

Hotel en Portogalo. Luiz Paulo Conde. Angra Dos Reis, Río de Janeiro, Brasil. 1976.

Malta es una pequeña isla turística de Africa en donde la principal actividad es la hostelería.

Este subgénero de la arquitectura ***Richard England*** lo ha desarrollado con gran éxito. Una de sus principales realizaciones es el ***Pueblo Turístico Ta' Monita***. El conjunto integrado por casas, departamentos y estudios, se adapta a la topográfica irregular del terreno.

Las formas, volúmenes, juegos de ángulo, curvas consideran el clima y vegetación de la isla.

La selección de materiales, colores y texturas, las llevo a cabo tomando en cuenta la economía del lugar y a la vez refleja sus ideales de que la arquitectura debe considerar el contexto urbano.

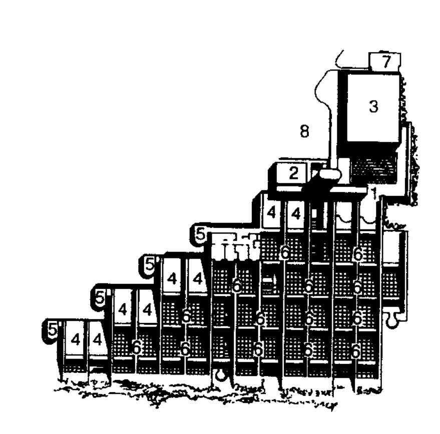
La fachada fue solucionada con arcos de varias formas, repetidos constantemente, algunos de ellos forman corredores y pórticos.

La volumetría se logró siguiendo la pendiente del terreno la cual, sigue una horizontalidad reflejada en el escalonamiento de los diversos cuerpos.



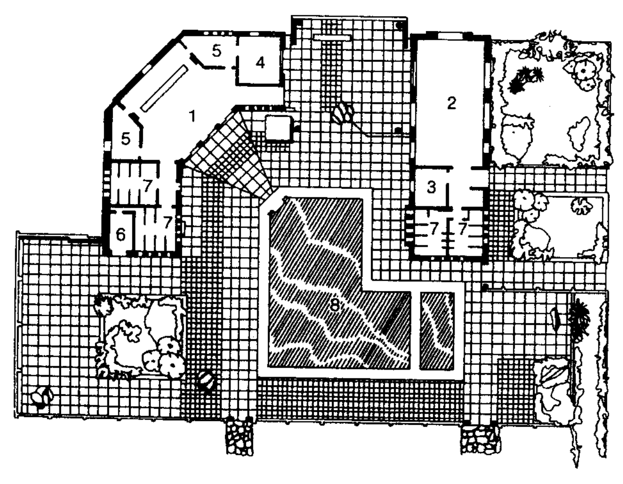
Planta. Pueblo turístico Ta' Monita

1. Departamentos curvos tipo A
2. Departamentos curvos tipo B
3. Estudios
4. Departamentos grandes
5. Bar
6. Departamentos de 2 recámaras
7. Casas con Terrazas
8. Alberca



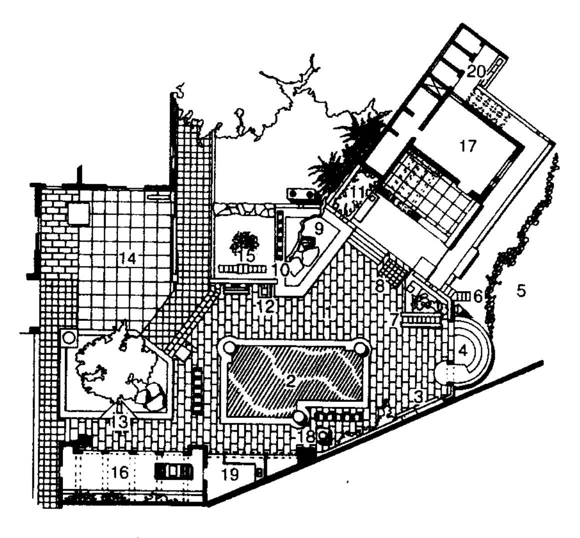
Planta. Villa turística festival

1. Terraza y alberca
2. Tienda de autoservicio
3. Casa club y bar
4. Departamento
5. Escalera
6. Terraza
7. Servicio
8. Estacionamiento



Planta. Aquasun lido

1. Bar
2. Lunnge
3. Cuarto de estar
4. Cocina
5. Alacena
6. Bodega
7. Sanitarios
8. Alberca



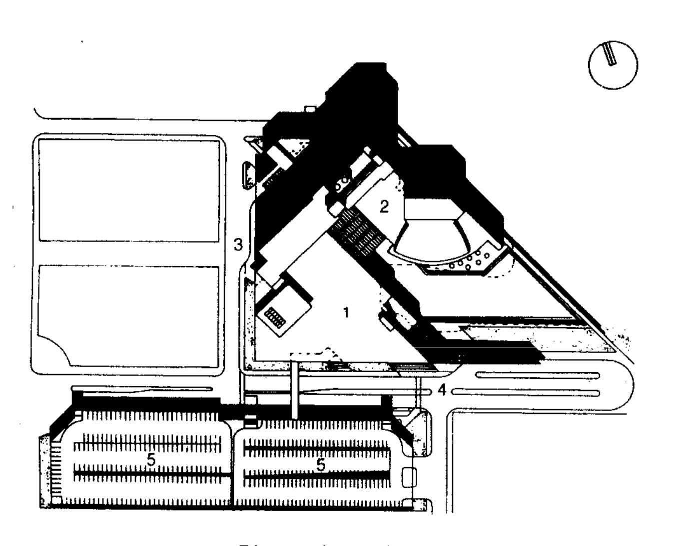
Planta. Un jardín para Myriam

1. Teatro de la memoria
2. Reflección de las aguas
3. Muro de la memoria
4. Temenos
5. Jardín secreto
6. Pináculo de paz
7. Escalera del deseo
8. Centinelas del espacio y el tiempo
9. Jardín de "Quintessence"
10. Espacio de remembranza
11. Jardín sentenciado
12. Fuente de los lamentos
13. Pirámide la transcendencia
14. Pantalla de la memoria
15. Pasos de la sagacidad
16. Area de soledad
17. Estudio Ikebana
18. Divinidad de la juventud
19. Bar
20. Sanitarios

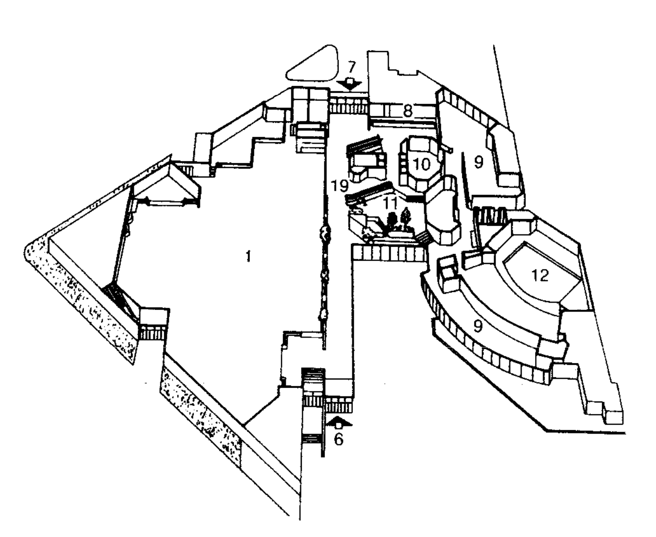
La compañía Holiday Inn realizó el ***Hotel Harrah's Casino y Marina,*** en Atlantic City, Nueva Jersey (Estados Unidos), como un cambio de imagen a lo tradicional.

BWB Associates integrado por ***Claude Braganza, Wiliam Huntington, Brian Thompson,*** realizó el proyecto a gran escala para albergar el casino que forma la parte más importante de la obra. Consta de 4 280 m^2 destinados para el casino, salones de conferencias, un teatro para representar obras de la magnitud de Broadway, restaurantes, bares y un centro especial de diversión para menores de edad. El casino ocupa una planta rectangular con áreas administrativas y salones de juntas en dos niveles y el apéndice es la espina principal de circulación de todo el edificio. La planta curva hacia dentro es el teatro, y un anexo de terrazas complementa el área del bar.

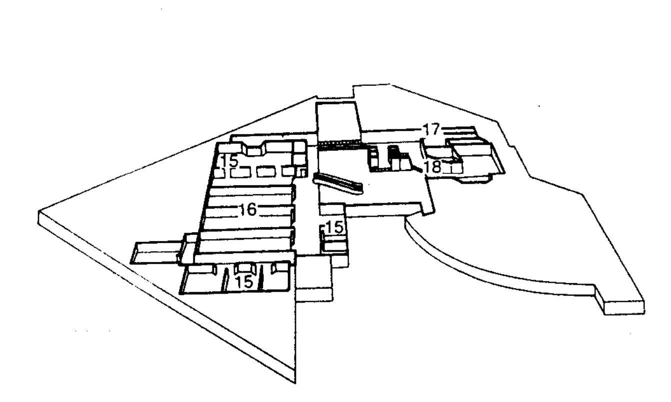
La parte más alta constituye el edificio de 12 pisos con 506 habitaciones. El estacionamiento tiene capacidad para albergar 2 400 automóvlies. El conjunto también incluye una marina donde se realizan múltiples actividades acuáticas. Algunos de los problemas arquitectónicos fue incluir una laguna a las áreas exteriores, para que la obra formara parte del diseño natural del terreno, y no crear ambientes artificiales característico de Las Vegas. Los interiores reflejan un ambiente caluroso y al mismo tiempo de festividad; se utilizaron materiales naturales y contemporáneos



Planta de conjunto



Axonométrico de acceso

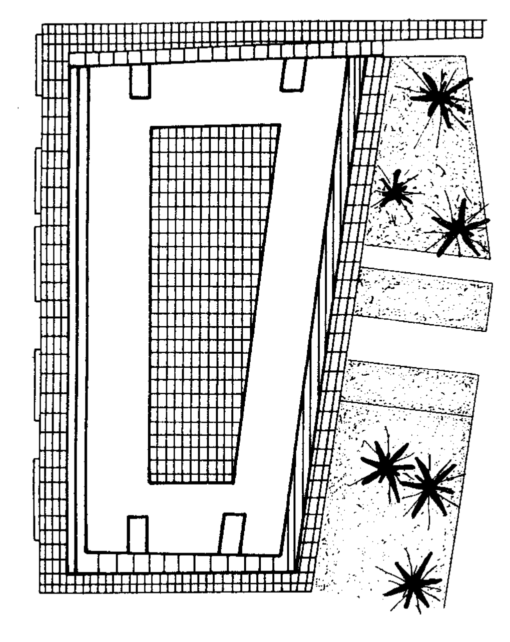


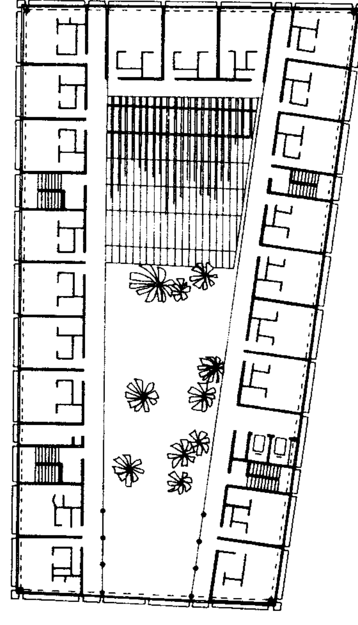
Axonométrico centro de convenciones

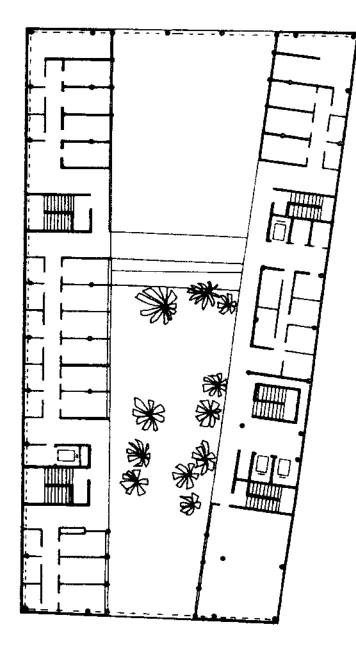
Axonométrico restaurante y administración

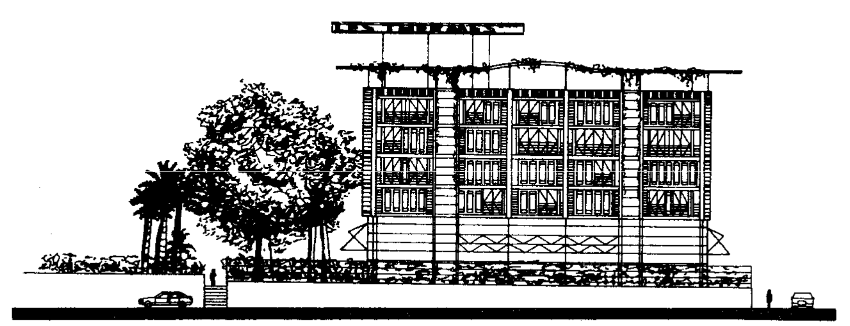
1. Casino
2. Hotel
3. Avenida Rhode Island
4. Boulevard Brigantine
5. Estacionamiento
6. Acceso al casino
7. Acceso al hotel
8. Recepción
9. Restaurante
10. Tienda
11. Atrio
12. Teatro
13. Puente a estacionamiento
14. Administración
15. Salas de juntas
16. Centro convenciones
17. Estética
18. Centro recreación
19. Elevadores

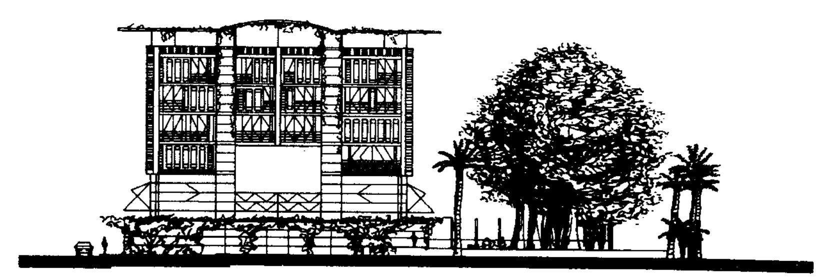
Hotel Harrah's Casino y Marina. BWB Associates, Claude Braganza, Wiliam Huntington, Brian Thompson. Atlantic City, New Jersey, Estados Unidos. 1981.

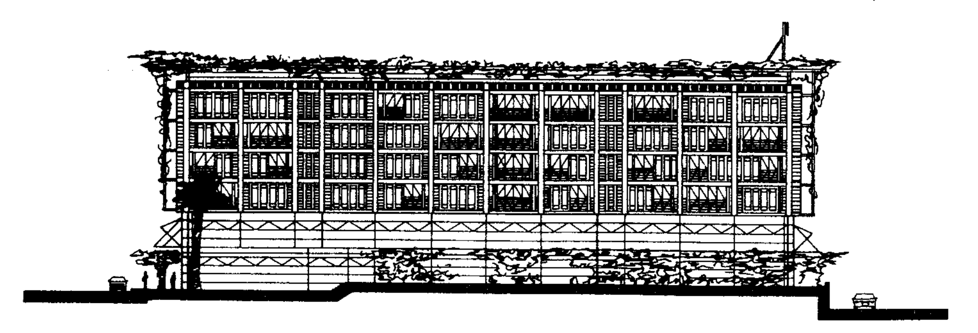

Planta de conjunto


Planta baja


Planta alta


Fachada norte


Fachada sur

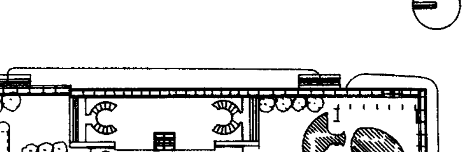

Fachada oeste

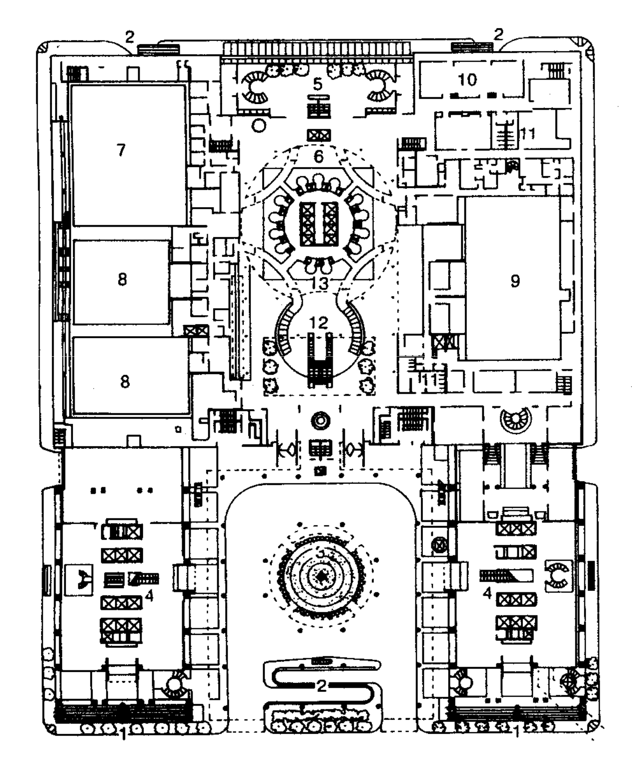
El ***Marriott Marquis Atlanta*** localizado en Georgia, Estados Unidos, es el tercer hotel del Peachtree Plaza. El proyecto estuvo a cargo de ***John Portman and Associates;*** alberga 1675 habitaciones, en un promedio de 50 niveles. Mantiene la característica del autor de generar grandes vestíbulos en el vacío interior, dando como resultado las dobles alturas del recinto.

La planta del basamento es rectangular, en la cual se localizan las actividades públicas y sótano, de donde se desplanta la torre con planta elíptica cortada en sus extremos, la cual conforme asciende se convierte en una superficie rectangular alargada. que representa en fachada por una curva. El desarrollo del edificio conforme baja se ensancha de la parte de la base.

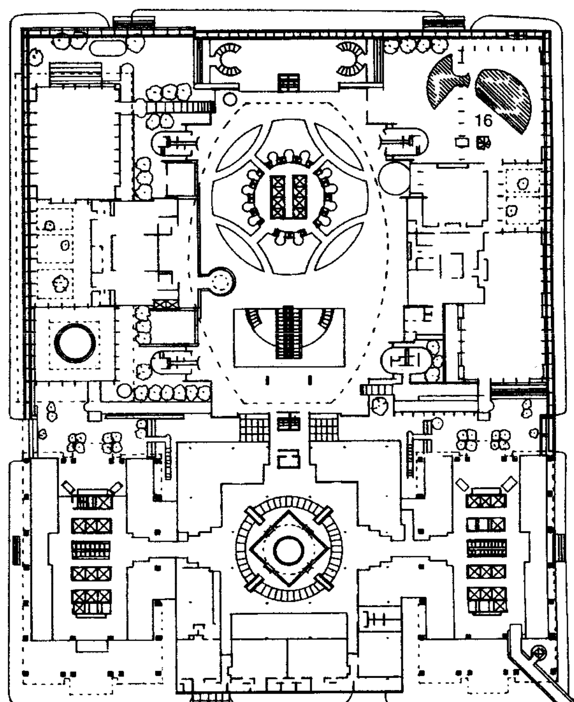
Esto genera una estructura de concreto llamativa por el alabeo de sus fachadas. Interiormente, el núcleo de elevadores es un cuerpo cilíndrico dentro del atrio elíptico, conectado por puentes hacia los pasillo de los cuartos.

En este atrio manumental es donde se ubica el área de recepción, restaurantes, centro de convenciones, salas de conferencias y salón de baile. Por el nivel del vestíbulo hay comunicación peatonal al centro comercial, y torre de oficinas del Hyatt Regency, y vía metro a Peachtree Plaza.

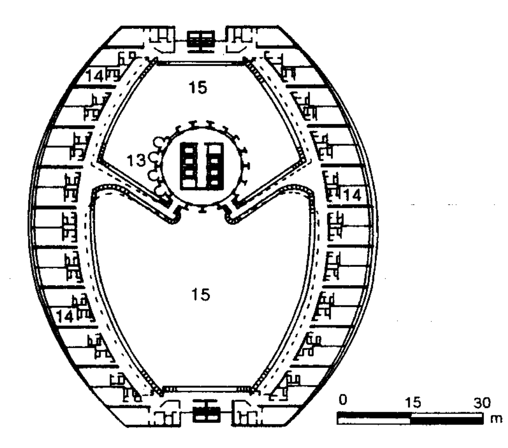




Planta de acceso



Planta nivel de jardines



Planta tipo de habitaciones

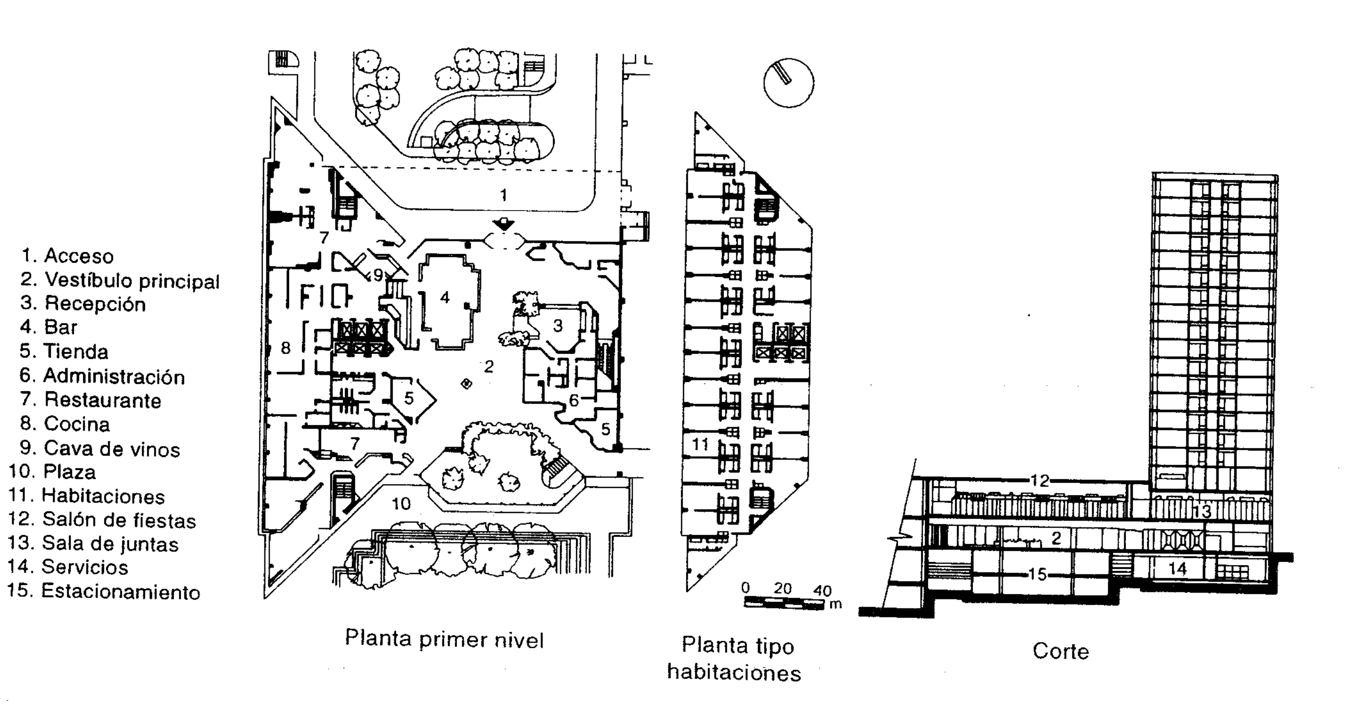
1. Acceso a edificio de oficinas
2. Rampa de acceso y salida de sótano estacionamiento
3. Escultura
4. Edificio de oficinas y centro comercial del hotel Hyatt Regency
5. Acceso principal
6. Vestíbulo principal
7. Centro de convenciones
8. Sala de conferencias
9. Salón de baile
10. Restaurante
11. Sanitarios
12. Escaleras eléctricas
13. Núcleo de elevadores panorámicos
14. Habitaciones
15. Vacío
16. Alberca

Marriott Marquis Atlanta. John Portman and Associates. Atlanta. Georgia. Estados Unidos. 1985.

Corte transversal habitaciones

Perspectiva fachada

Marriot Marquis Atlanta. John Portman and Associates. Atlanta, Georgia, Estados Unidos. 1985.



Planta primer nivel

Planta tipo habitaciones

Corte

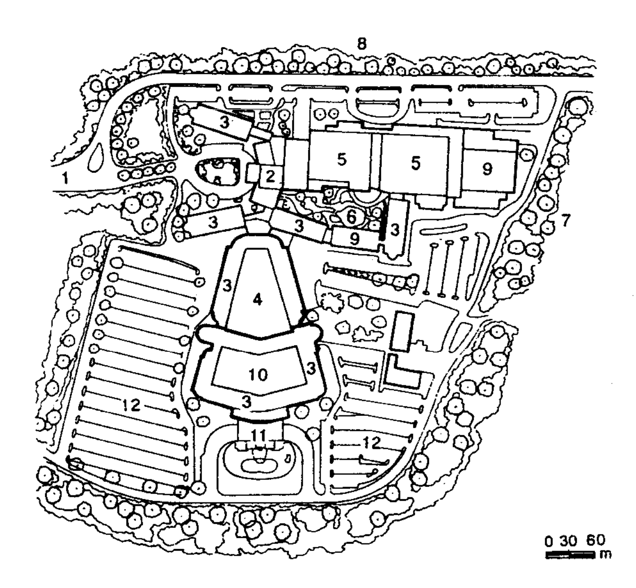
Dentro del parque o área natural denominada Opryland en Nashville, Tennessee (Estados Unidos), se edifico el ***Hotel Cascade*** por ***Earl Swensson Associates, Inc., Architects.*** Este proyecto inaugurado hacia 1983 es uno de los diez lugares más visitados de dicha nación, con un porcentaje del 90% anual de ocupación. El complejo además incluye centro de convenciones, invernadero, áreas de esparcimiento, estacionamiento y áreas de recreación en un terreno de 8090 m^2. En 1988 se inauguró el hotel.

La planta del hotel está situada en la parte oeste; es de forma irregular. El concepto de diseño parte de un microclima tropical que forma parte de la zona central ambientada por grandes cascadas, canales e islas. En estas últimas se ubican los servicios de restaurante y bar, comunicados por medio de puentes y desniveles. Las habitaciones se distribuyen alrededor y se tiene una área aparte para la zona de alberca.

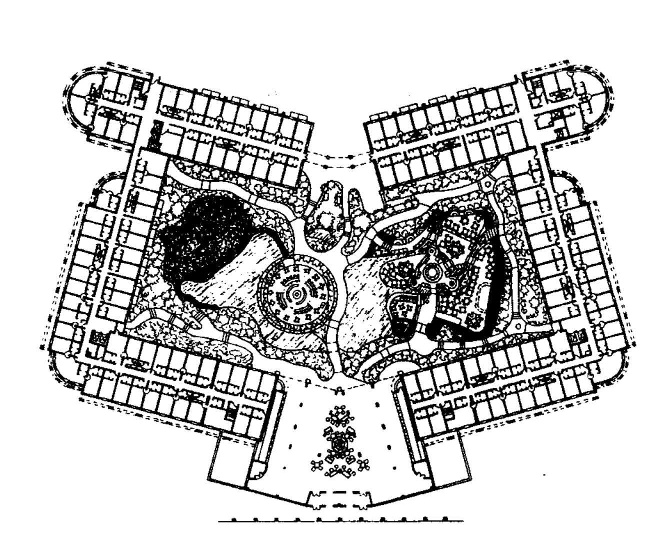
Las instalciones especiales del acondicionamiento de aire para mantener un clima agradable con plantas tropicales, tiene un estudio muy minucioso. Los cristales permiten el paso de la luz pero no guardan calor.

El problema con la horticultura fue que la luz reflejada a mayor intensidad por superficies brillantes no permite el desarrollo natural de las plantas, ya que se incrementa la temperatura. Se optó por un material revestido y protegido por fibras. Los materiales también debían de tener características térmicas, y se tenía que definir cada elemento arquitectónico para realizar el estudio de clima ya que todo influye en un ecosistema.

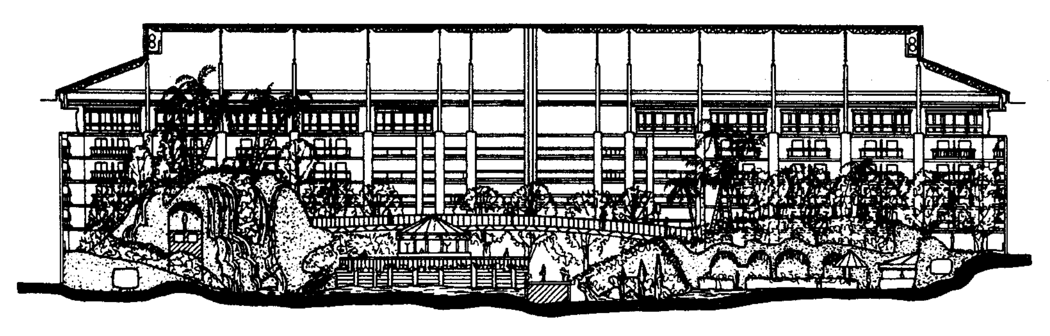
El diseño del edificio facilita las entradas de aire frío por la parte superior; los diferentes ductos y manejo de formas inducen al cruce de ventilación pero sin ser molesto al huésped, lo cual cambia dependiendo de la época; en verano el aire caliente sube y en invierno baja. Los ventiladores colocados en el techo son grandes turbinas de extraordinaria potencia, que hacen circular el aire y desalojan los humos. Este sistema cuenta con una planta auxiliar independiente.



Planta de conjunto



Planta principal y cascada



Corte transversal habitaciones

1. Vía de acceso
2. Lobby principal
3. Habitaciones
4. Conservatorio
5. Centro de convenciones y área de exhibición
6. Patio y alberca
7. Parque Theme
8. Parque avenida
9. Ampliación centro de convenciones y área de exhibición
10. Cascadas
11. Nuevo acceso cubierto y alberca
12. Estacionamiento

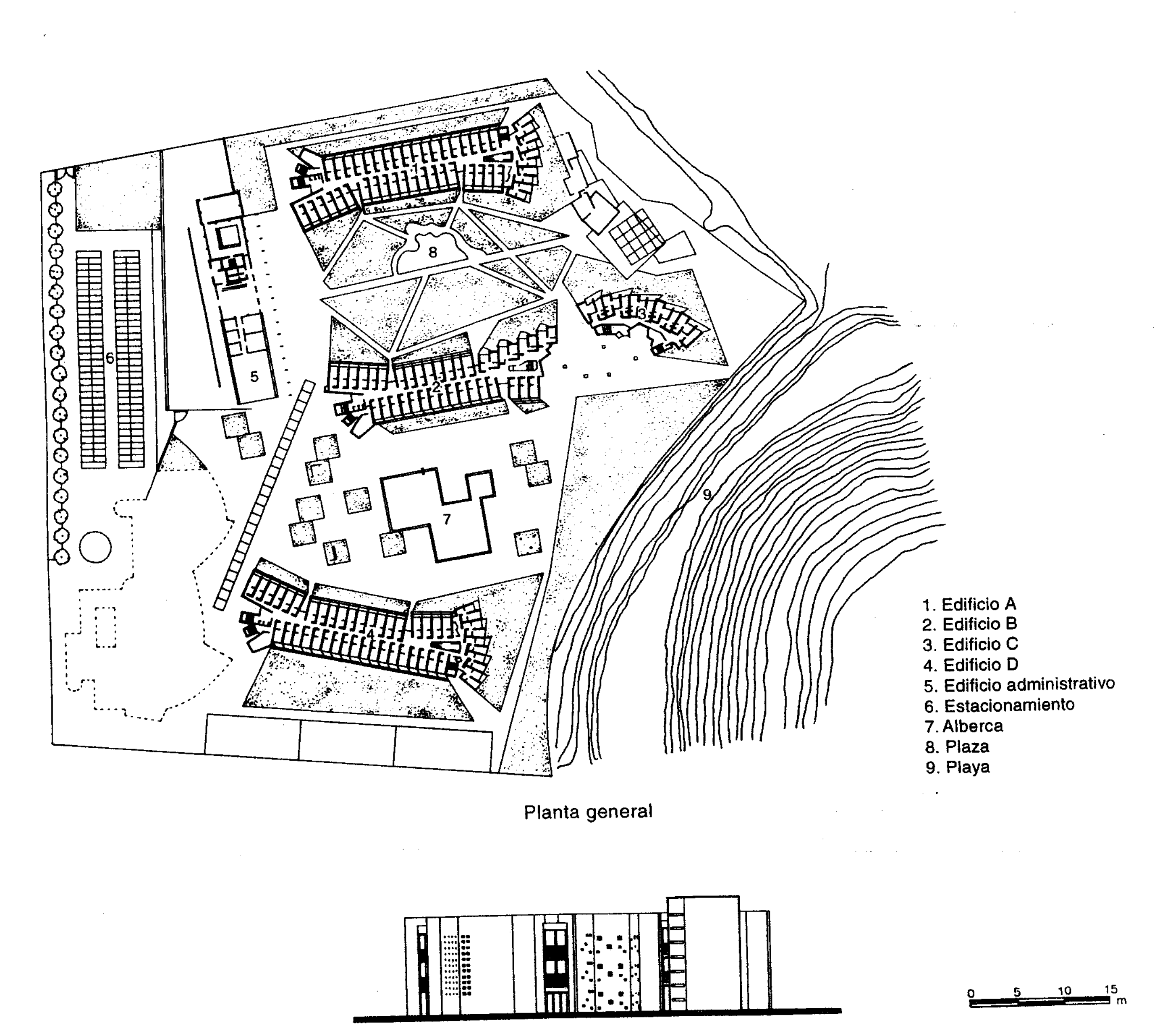
El hotel-club es una denominación que responde a la proliferación de grandes zonas de turismo. Su característica formal consiste en la distribución de diversos edificios que rodean espacios extensos centralizados.

El proyecto de ***Víctor Rohola*** y ***Bartolomé Mestre,*** se encuentra en la playa de Bossa en San José Ibiza (España). Es una especie de club distribuido en una extensa superficie, llamado ***Club Ibiza*** que se encuentra en dos espacios centrales: en uno se sitúa la gran piscina y las actividades musicales, de baile y juegos que propongan los animadores; y el otro simplemente es un jardín tradicional sin ninguna función especifica. El conjunto consta de cinco edificios de tres niveles, cuatro de ellos destinados a habitaciones y el quinto a servicios.

La planta refleja una serie de elementos formales en una distribución orgánica. Los edificios están compuestos por una espina donde se organizan todos los núcleos de baños.

En los extremos se sitúan las comunicaciones verticales y en ambos lados una serie de habitaciones en forma de abanico donde las terrazas aprovechan la vista al mar. Lo interesante es que las habitaciones se dispusieron conforme al terreno, a las vistas y a las actividades.

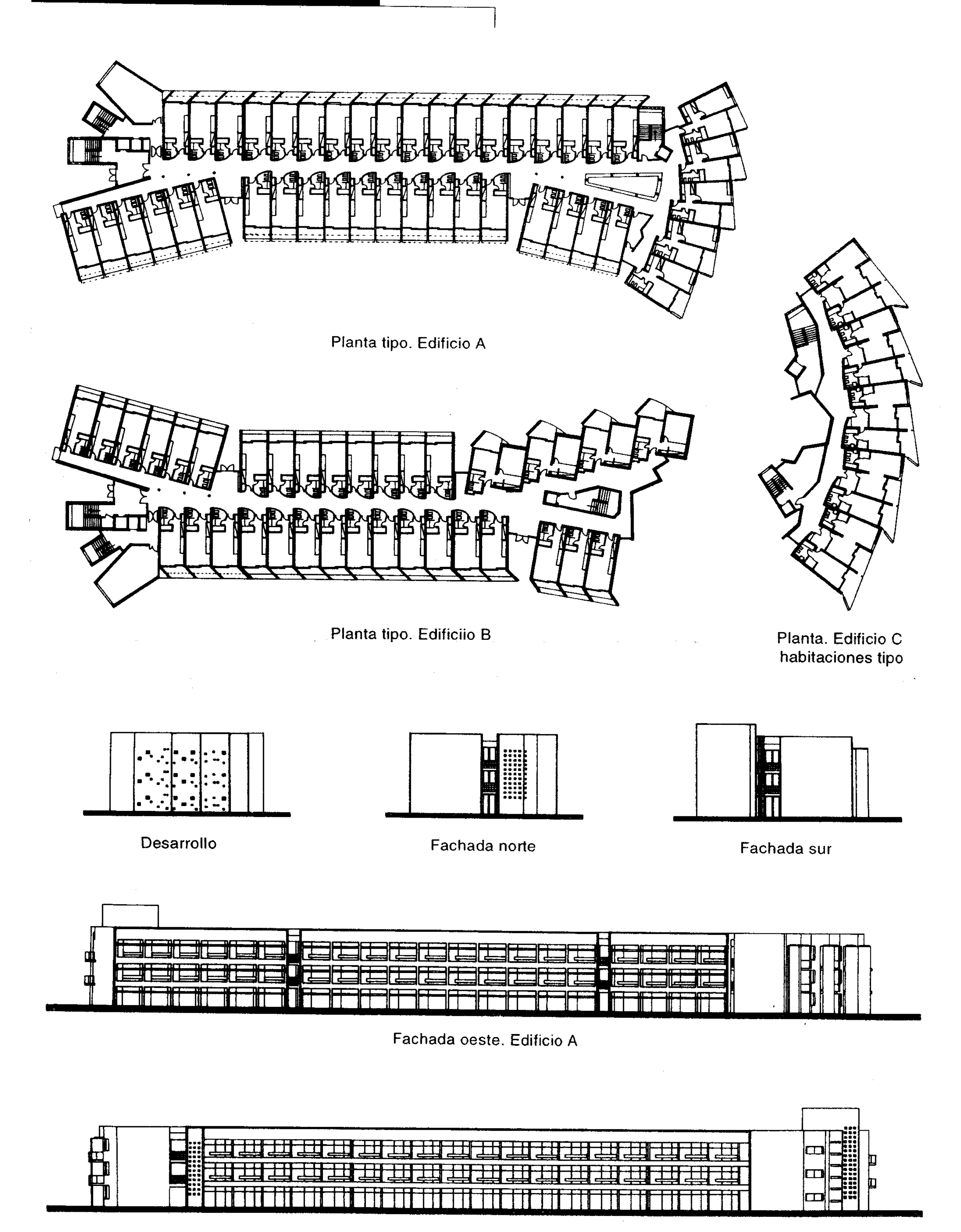
Dentro de las rígidas líneas verticales y horizontales, principalmente en la fachada, se denotan estos elementos desfasados con suavidad. La obra es totalmente blanca; las terrazas se componen de una barandilla de estructura metálica que se divide en dos partes con cristales.



Planta general

Fachada oeste

Club Ibiza. Víctor Rohola, Bartolomé Mestre. San José, Ibiza, España. 1988-1990.



Planta tipo. Edificio A

Planta tipo. Edificiio B

Planta. Edificio C habitaciones tipo

Desarrollo

Fachada norte

Fachada sur

Fachada oeste. Edificio A

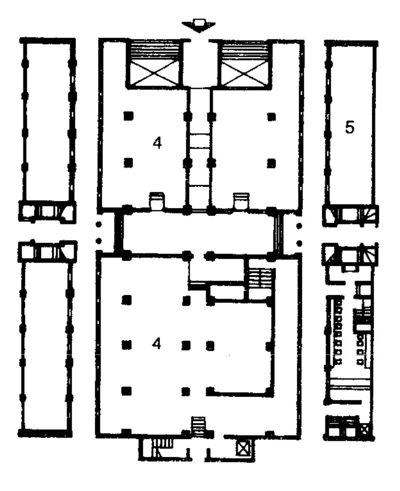
Fachada este. Edificio A

Club Ibiza. Víctor Rohola, Bartolomé Mestre. San José, Ibiza, España. 1988-1990.

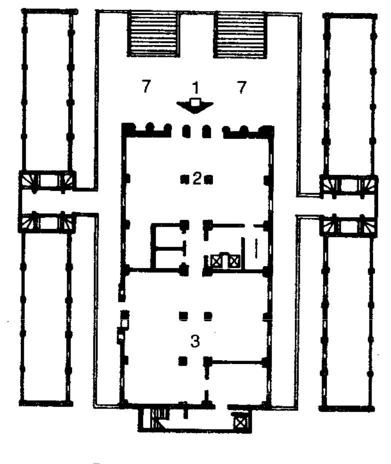
En la ciudad portuaria de Fukuoka, Japón, se encuentra el ***Hotel Il Palazzo***, obra realizada por ***Aldo Rossi y Morris Adjmi***. Esta gran obra se presenta en forma cerrada. La fachada principal carece de ventanas y presenta únicamente elementos estructurales horizontales y verticales; las habitaciones tienen vista solo hacia los lados.

El edificio tiene una marcada influencia clásica en la fachada principal, que se compone por una escalinata, interrumpida por un núcleo, que lleva a una plataforma de distribución donde se accede al interior. A partir de aquí se encuentra una planta meramente rectangular, donde está el vestíbulo y el restaurante. También hay en otro nivel, dos discotecas y tres bares. Las habitaciones, en los seis niveles superiores, se componen por un total de 62 suites, decoradas en estilo occidental y japonés.

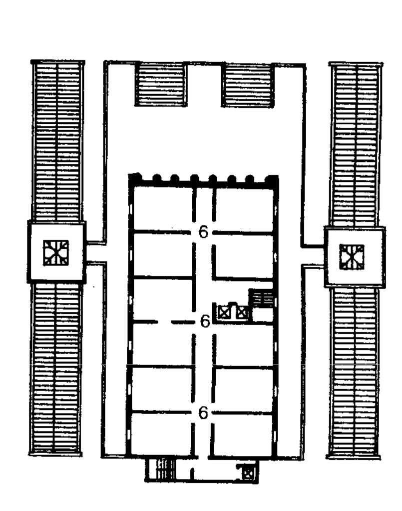
La arquitectura muestra cierta intemporalidad. En el exterior hay ladrillo, mármol y acero; los interiores en cambio, presentan diseños de vanguardia y reúnen elementos de alta tecnología. Estos espacios son de impresionante lujo; se utilizaron materiales como el mármol travertino de diferentes países, maderas en muebles, pantallas, plafones, y revestimientos de espectacular creatividad. La luz logra resaltar la diferencia de los diversos materiales, y juega con los espacios, los pasillos, las escaleras y los muebles. El estudio de la luz sobre los materiales y la posición de ella misma tienen un papel primordial en la obra.



Planta baja

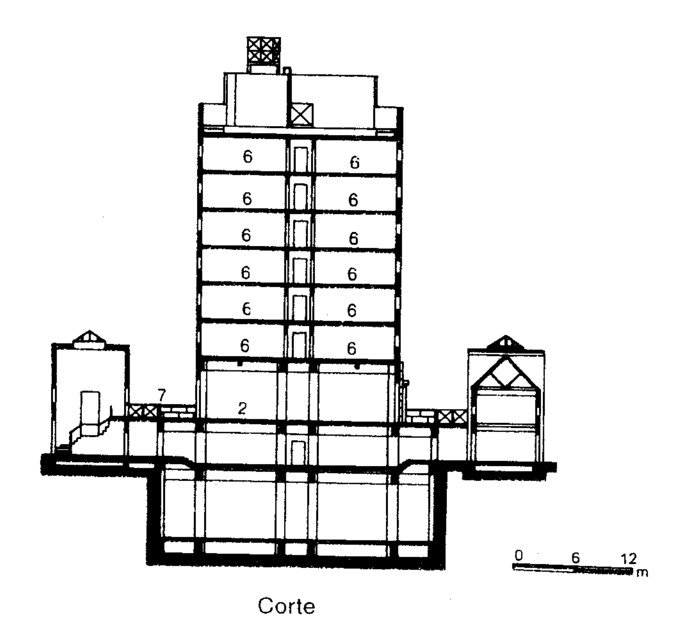


Planta plaza elevada

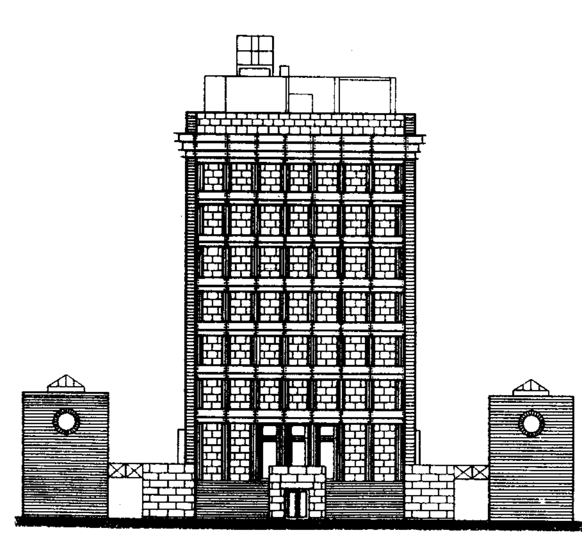


Planta tipo

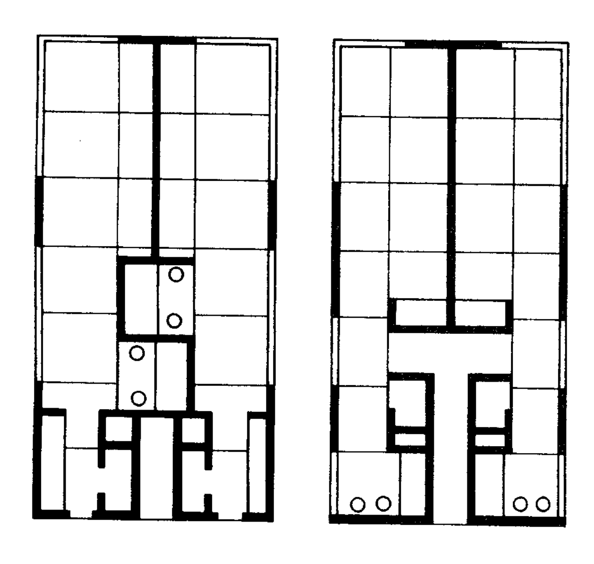
1. Acceso
2. Vestíbulo principal
3. Restaurante
4. Discoteca
5. Bar
6. Habitaciones
7. Plaza elevada
8. Salida de emergencia

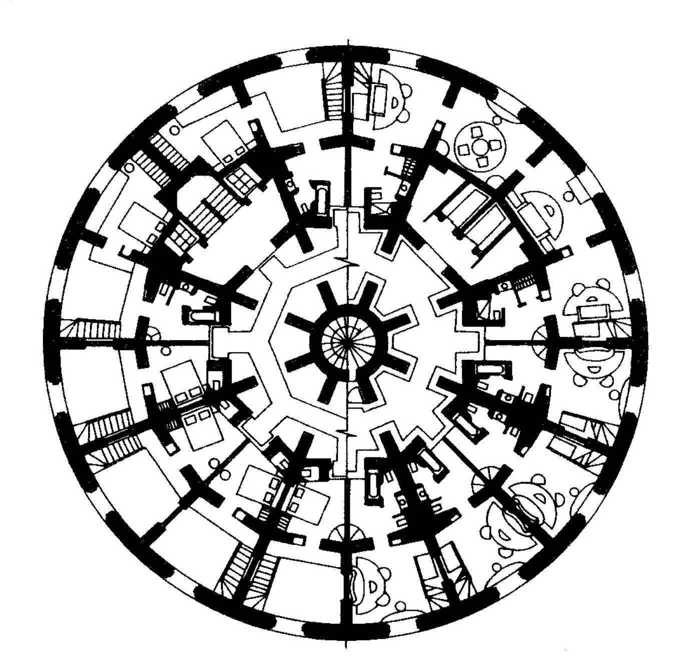


Corte



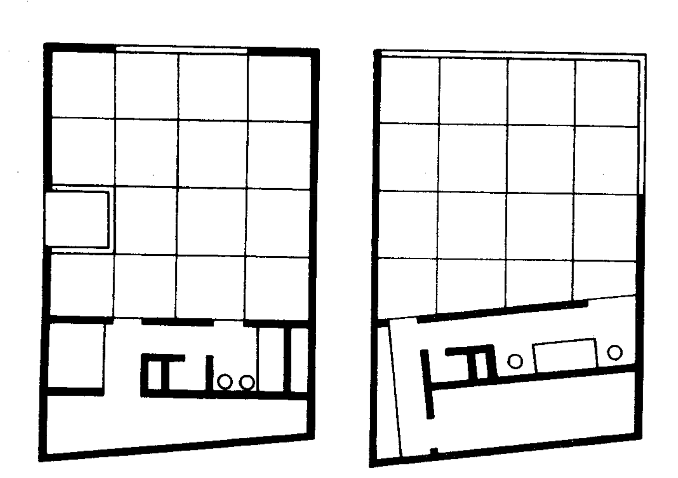
Fachada principal

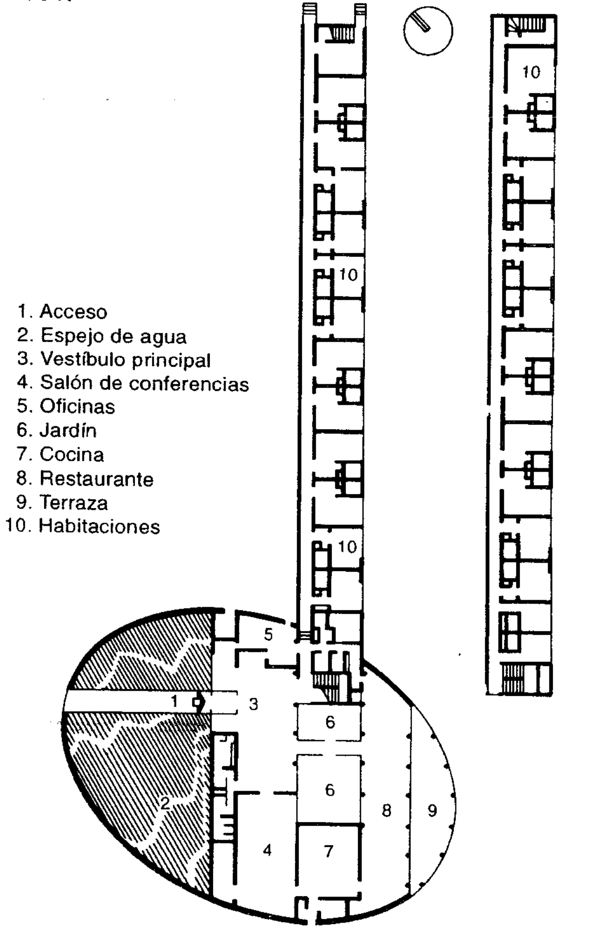




Planta habitaciones

Wasserturm. Andreé de Potman. Tecart, Alemania. 1991.





Plantas habitaciones tipo

Saint James. Jean Nouvel, Emmanuel Cattani et Associés. Boliac. Francia. 1990.

Planta baja

Planta alta

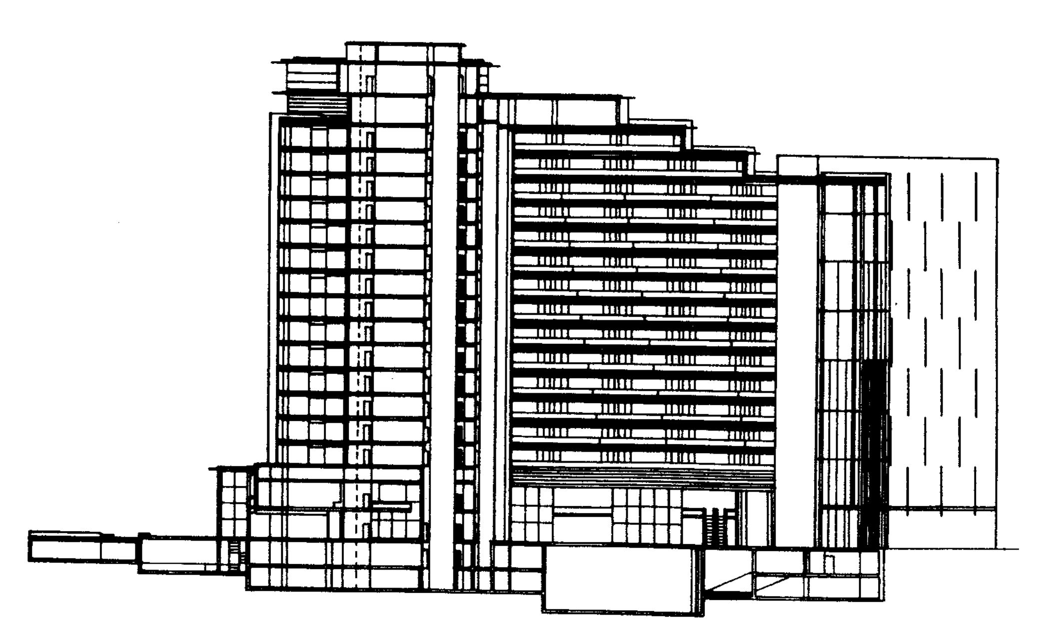
Hotel P. Toyo Ito & Associates Architects. Kiyosato, Japón, 1992

Planta de servicios

Planta lobby

Planta habitaciones

Techos



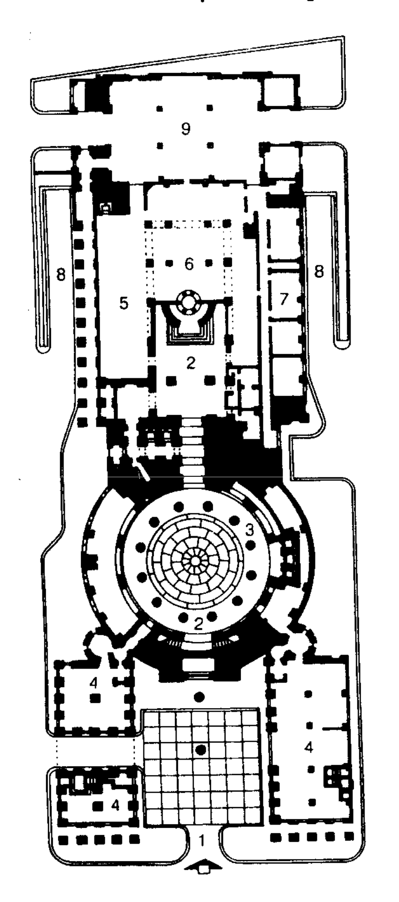
Corte

El ***Hotel Hyatt Regency*** en Fukuoka (Japón) está planeado para ser utilizado por personas que van a Japón por negocios y necesitan un lugar no sólo para dormir, sino que a la vez pueda ser utilizado como una pequeña oficina. Fue diseñado por ***Michael Graves,*** en colaboración de Thomas Rowe, Patrick Mulberry, Alexey Grigorieff, Kim Armour, Wendy Bradford, Jesse Castaneda, Lorissa Kimm y Andrea Wang. El hotel tiene 260 habitaciones, las cuales son de diferente tamaño dispuestas en la planta radial. Cuenta además con salas de conferencias y oficinas de diversos tamaños para el uso de los huéspedes según sean sus necesidades.

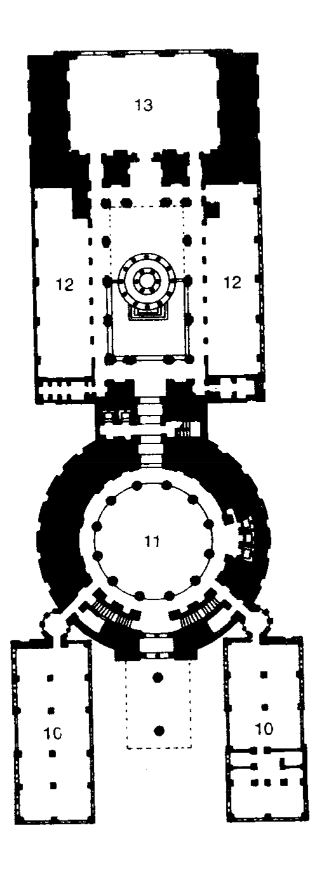
El acceso al edificio es a través de un atrio, por medio del cual se llega a un edificio cilíndrico donde se encuentra el *lobby* y la recepción en planta baja. Sobre ellos están las habitaciones de huéspedes, las cuales están dispuestas radialmente.

Al centro del cilindro se encuentra un patio de 7 pisos el cual tiene la función de iluminar los corredores de las habitaciones y en su centro se encuentra una pirámide de cobre.

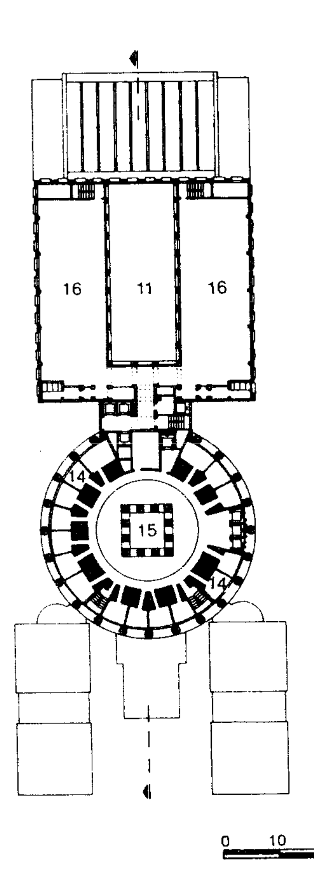
Posteriormente al edificio cilíndrico se ubica otro cuerpo de la misma altura el cual aloja las oficinas, el restaurante, cafetería, etc.



Planta de habitación tipo

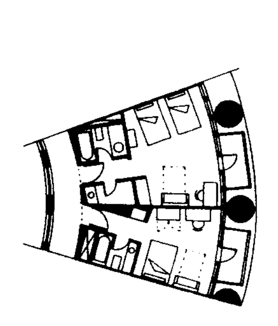


Planta de habitación tipo

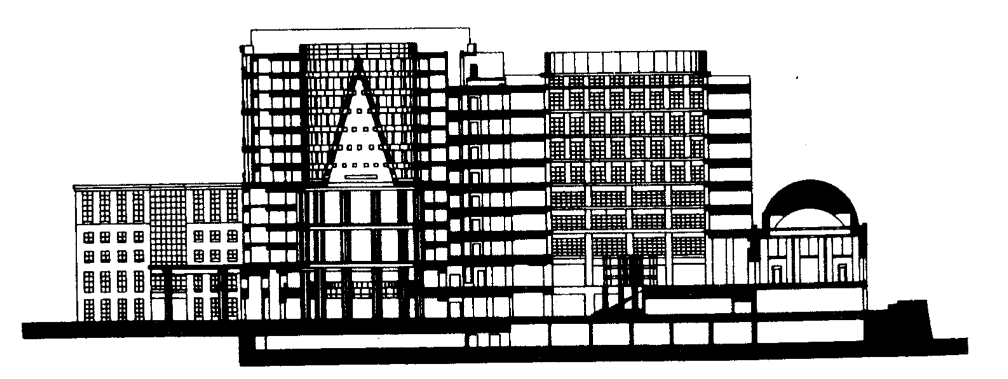


Planta de habitación tipo

1. Plaza de acceso
2. Vestíbulo
3. Recepción
4. Comercios
5. Cafetería
6. Cocina
7. Máquinas
8. Rampas a estacionamiento
9. Acceso de servicio
10. Centro de negocios
11. Atrio
12. Restaurante-bar
13. Salón de banquetes
14. Habitaciones
15. Pirámide techumbre
16. Oficinas



Planta de habitación



Corte longitudinal

Hyatt Regency, **Michael Graves**, Fukuoka, Japón, 1995

El ***Hotel Costa Rica Marriott*** de San José (Costa Rica) fue diseñado por ***Zürcher Arquitectos***, en colaboración de Spillis Candela y Arquitectos Asociados.

Este hotel tiene como concepto evocar los tiempos de las antiguas haciendas coloniales. Para ello hicieron un estudio de las proporciones y detalles en las construcciones coloniales aún existentes.

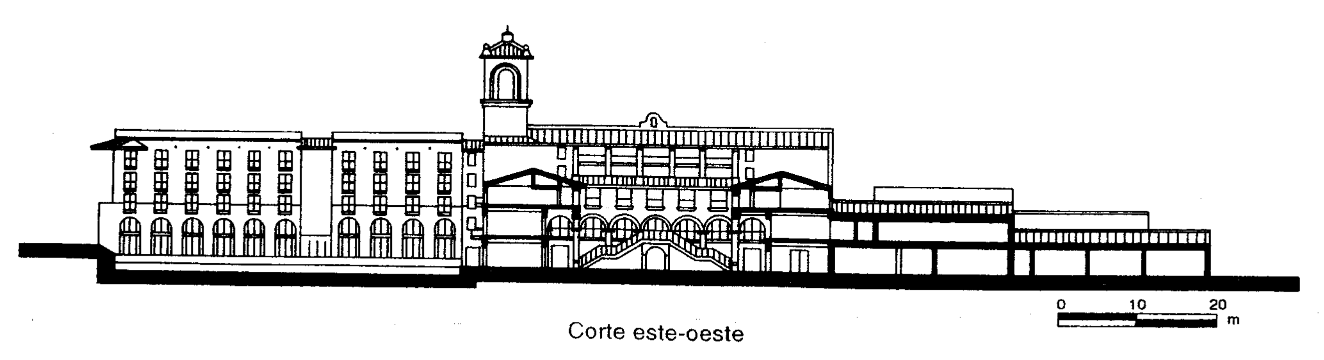
Las fachadas son de color amarillo y están compuestas de: pórticos con arquerías, torres (que recuerdan antiguos campanarios), patios internos con fuentes a manera de claustros, pasillos con vigas de madera, techumbres a dos aguas cubiertas con teja. El uso de la madera es predominante tanto en puertas, manguetерías, muebles, etc. El hotel cuenta con 250 habitaciones, 2 albercas, canchas de tenis y un campo de golf.

Planta de acceso

Planta alta

Planta nivel bajo

1. Habitaciones
2. Club de salud
3. Mantenimiento
4. Sala de estar
5. Patio
6. Comedor
7. Cocina
8. Adlministración
9. Alberca
10. Máquinas
11. Acceso principal
12. Apoyo e informes
13. Salón de eventos sociales
14. Bar
15. Registro de huéspedes



Corte este-oeste

Howard, Ebenezer (Londres 1850-1928). Teórico británico de urbanismo. Como opción y remedio al caótico crecimiento urbano, propuso un programa de ciudad-jardín, es decir, de unidades residenciales con gestión comunitaria, de dimensiones limitadas tanto en población (32 000 habitantes) como en superficie (400 hectáreas para el núcleo urbano y 2 000 para la franja agrícola). Sus teorías fueron llevadas a la práctica en los dos centros urbanos de Lechtworth (1903) y de Welwin (1919), ambos en Herfordshire, donde este urbanista asumió y volvió a poner en términos empíricos soluciones ya proyectadas por los utopistas de la segunda mitad de 1800 (R. Owen, C. Fourier). Entre sus escritos se recuerda *Ciudad jardín del mañana* (1902).

Howe, William (1886-1955). Arquitecto estadounidense de Massachusetts. Entre sus principales obras destacan su casa en Pennsylvania (1922-1928); la Escuela Oaklanad en Nueva York (1929). En 1932, en colaboración con William Lescaze, diseñó uno de los primeros rascacielos construidos dentro del estilo internacional: el edificio de Fondo de Ahorro, en Filadelfia, durante 1929-1932; el Square Shadow, en Filadelfia (1934); las viviendas Carvet Court en Coastville, en Pennsylvania (1942-1944) y el edificio Evening Bulletin, en Filadelfia (1954-1955).

Hoya *(Bed of a river, cavity, pit)* Con cavidad y hoyo grande en la tierra. **||** Depresión en la cuenca de un río.

Hoyo de limpieza *(Cleaning or inspection hole)* Agujero de inspección situado en la base del lugar donde se ha de verter el concreto fluido, utilizado para limpiar desechos y verificar la colocación del acero. Sus dimensiones no deben ser menores de 5 por 7.5 cm.

Huaca *(Burial-place, ruins, ancient peruvian tomb)* En la arquitectura peruana precolombina, túmulo destinado a templo o santuario, en forma de pirámide truncada con escalonamientos, cuyos muros de adobe estaban decorados con estuco policromado.

Huaco *(Idol)* Imágenes o estatuas, a las cuales se les rinde culto. Estas imágenes están hechas por lo regular de madera, material pétreo y metales. Actualmente predominan en muchas religiones del mundo, incluyendo el budismo, el hinduismo, además de algunas religiones antiguas.

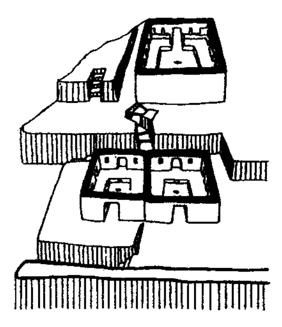
Huasteca, cultura *(Huasteca culture)* Se refiere a una tribu descendiente de la civilización maya, que se desarrolló en el extremo Norte del área del golfo de México; al Este del Estado de México, Veracruz y San Luis Potosí. Su desarrollo cultural más importante parece situarse en el periodo posclásico. Su procedencia se remonta a las migraciones de pueblos mayas hacia el fin del primer milenio antes de nuestra era. Crearon una cultura original (arquitectura, religión, artes, costumbres) aunque menos brillante que la maya.
La cultura huasteca destacó por el comercio con cerámica (estatuillas de barro de proporciones armoniosas). En arquitectura, por sus monumentos con basamentos de planta semicircular y de aristas redondeadas y las esculturas de figuras humanas hechas de material pétreo, de superficies planas y líneas depuradas.
Se caracterizaron por ser un foco de resistencia al avance azteca. Todavía hay pueblos en donde se habla su lengua, derivada del maya. Actualmente los huastecos viven en aldeas rurales y fueron influenciados por el catolicismo romano.

Hueber, Joseph (1716-1787). Arquitecto del último periodo barroco. Se estableció en Graz, Austria. Entre sus obras destacan el templo de Weizberg (1757-1776).

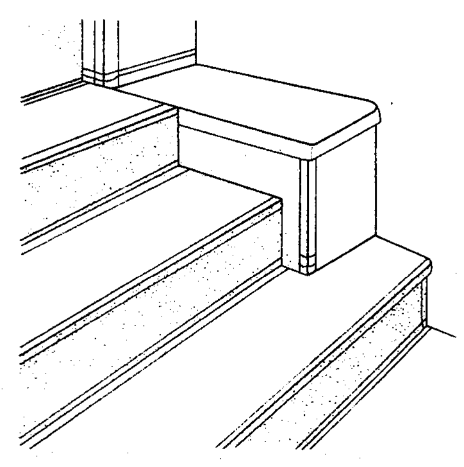
Hueco-a *(Hollow, cavity, void)* Abertura rectangular o curvilínea en un muro, para servir de puerta, ventana, chimenea, etc. Vano. La parte inferior de los huecos que sirven de puerta de entrada se llama *umbral*, y las otras tres *cerco*. Las dos partes laterales se llaman *largueros* o *jambas*; la superior es el *dintel* o *platabanda*, cuando es horizontal, y de *arco* cuando es curvilíneo.

Huella *(Tread)* Superficie horizontal de un escalón. **||** Profundidad del escalón.

Hueso *(Buttress, dry stone)* Machón. **A hueso.** Obra hecha con piedras o ladrillos perfectamente unidos y sin mortero en las juntas. **||** Obra en seco.



Huaca



Huella

Huevo *(Egg)* Motivo de ornamentación común que tiene la forma de un huevo y sirve para decorar las molduras cuyo perfil es un cuarto de círculo. Los huevos contorneados y cubiertos con follaje se llaman huevos floreados. En general, los huevos se separan con dardos agudos u hojas acuáticas de forma alargada. Este motivo ornamental se usó para decorar las molduras de los órdenes antiguos griegos, romanos y del Renacimiento.

Humero *(Flue)* Cañón de chimenea por donde sale el humo.

Hundimiento *(Ruin, collapse)* Depresión o desnivel de un terreno o suelo, debido al peso de una construcción, o bien, por su estado ruinoso.

Hungría. País de Europa central, con capital en Budapest. Tiene una superficie de 93 000 km^2. El territorio de Hungría es por lo general llano, principalmente la parte este del Danubio, y más de las dos terceras partes del país se encuentran por debajo de los 200 m de altura.

Primeros asentamientos. Los occidentales dieron el nombre de Hungría al territorio ocupado por los hunos en el Danubio medio.

Los celtas ocuparon el territorio en el siglo III a. C.

Los dacios y los sármatas ocuparon Hungría en el siglo I a. C.

La invasión romana se dio en la llanura media del Danubio, llamada Panonia, donde quedan restos de construcciones de rasgos romanos.

En la época de las invasiones por el territorio se produjo el arte de las estepas.

El edificio conocido como Feldebrö del siglo X es de planta cuadrada con tres ábsides entre ellos sus lados. Este edificio es considerado el inicio del estilo románico.

Románico. En este periodo, la arquitectura y escultura presentan influencias italianas, a las que se integran elementos decorativos tipo bárbaro. Un ejemplo es la portada de la catedral de san Esteban (Esztergom), del siglo XI d. C.; en la catedral de Pécs,se aprecian piezas de orfebrería bizantina, adornadas con esmaltes de colores (corona de san Esteban y del emperador Constantino de Monómaco).

Gótico. Las construcciones edificadas entre los siglos XIII y XV, presentan influencia francesa, las cuales fueron introducidas por los monjes cistercienses y premostratenses. Así lo atestiguan la catedral de santa Isabel de Kosice, la abadía de Lébéncy y de Ják (s. XIII).

Los templos más representativos son el de Pannomhalma (1217-1224) y Bélapátfalma (1232).

Edificios de un gótico más original son la abadía de Bény (Esztergom), Tür y Ocsa (cerca de Budapest) y la llamada iglesia negra de Brasov (s. XV).

Entre los castillos se pueden mencional el Buda; el Vicegrát con su torre del homenaje (1260), de planta cuadrada con proyecciones triangulares hacia ambos lados; y el Diósgyör (segunda mitad del siglo XIV).

Algunas obras presentan influencia Italiana debido al establecimiento angevino en el trono húngaro, la cual está presente en los frescos de la capilla Palatina de Esztergom (s. XIV).

Renacimiento. El Renacimiento fue introducido a Hungría por artistas italianos. Entre los arquitectos que llegaron se encontraba Clemente Camacia, Benedetto de Maino, Giovanni Dalmata, el miniaturista Attavante Degli degli Attavanti, autor del Breviario Matías Corvino y del Códice de Marciano Capella, quienes trabajaron en la decoración de palacios de señores y prelados. También se construyeron obras locales de carácter clásico.

En la escultura destaca la Madonna Báthory, de influencia renacentista y el altar de la Anunciación de Andrea Ferracci, en la catedral de Esztergom.

Siglos XVII y XVIII. La invasión turca estancó el desarrollo de la arquitectura húngara, ésta siguió con influencia italiana. Artistas italianos construyeron el palacio de Eszterház y en Kismarton, el castillo de Pozsony, y el palacio de los inválidos de Pest. La arquitectura barroca fue influenciada por la vienesa con la obra de Johan Lucas Hildebrant, quien trabajó en Hungría a fines del siglo XVII, en el castillo de Harrac en Feltorony, la villa de Ráckeve en la isla de Csepel y en el castillo de Golsoelefant.

Siglo XIX. Durante este siglo, la arquitectura de Hungría mantuvo influencia vienesa que posteriormente fue desplazada por la tradición italiana.

El neoclasicismo está representado por las obras de los hermanos Leopoldo y Miguel Pollak; este último es autor del Museo Nacional y de los palacios de Szapáry y Festetich.

Las obras más importantes del periodo neoclásico son el palacio Sándor y la iglesia de Debrecen.

Los arquitectos más representativos Miklós Ibl, Federico Shulek e Imre Steindl.

Siglo XX. La arquitectura moderna húngara presenta influencia extranjera pero con carácter nacional.

A principios del siglo XX, la arquitectura de Hungría seguía con la influencia vienesa, la cual se aprecia en los edificios de Ödön Lechner, Jözsef y Lasló Vago, que presentan características del movimiento Sezession.

Con la derrota del imperio Austro-Húngaro (1918), Karoly proclamó la independencia de Hungría. Posteriormente los rumanos ocuparon Transilvania y los checos Eslovaquia (1919). Con la firma del tratado de Tianon (1920), Hungría perdió Eslovaquia, Rutenía, Transilvania, el Banato y Croacia. Hasta antes del conflicto bélico por sus constantes conflictos políticos internos, su arquitectura no alcanzó un desarrollo adecuado.

Al término de la Primera Guerra Mundial dominaba el Movimiento MA, el cual fue iniciado por Lajos Kassák (1887-1967), y algunos jóvenes de la Bauhaus de Weimar y Dresde. La influencia de la Bauhaus está presente en las obras de Alfred

Forbát, Ernö Kallai, Farkas Molnár (1897-1945) y József Fischer, las cuales se dieron a conocer internacionalmente con la obra de Marcel Breuer. La obra de Lászlo Moholy Nagy (1895-1946), está presente en los campos de la configuración visual, influencia presente en el arte del siglo xx, a través de la New Bauhaus en Chicago.

Después de la Segunda Guerra Mundial la arquitectura continúa sin cambios. Se construye la Central Sindical de la industria de maderas y materiales de construcción de Lajos Gádoros, Imre Perény, Gabor Preisich y György Szrogh (1947-1950).

Después de 1951, se aprecia la influencia de la Unión Soviética, basada en el realismo socialista, la cual ideológicamente era socialista pero nacionalista en las formas. Durante este periodo se construyeron el Centro Cultural Bela Pinter en Tolna (1952); el ambulatorio de Jenö Szendröi y Andor Lévais en Budapest (1950-1951), el cual es una solución funcionalista de la arquitectura de los años cincuenta.

Se construyen algunas ciudades como Dunaújváros, con los principios urbanísticos y arquitectónicos rusos. Esta ciudad se estableció en torno a un centro industrial.

A partir de 1954 se hicieron críticas entorno a la arquitectura oficial soviética. Sobre todo después de las diferencias políticas entre ambas naciones (1956) y la ocupación de la capital de Budapest por el ejército ruso, que culminó con el fin de la influencia rusa.

Después de este acontecimiento se regresó a la aplicación de preceptos modernos de los años veinte; cambio avalado debido a las reformas que puso en marcha Nikita Kruschev para erradicar el realismo soviético.

En los sesenta se practicó el funcionalismo técnico. Como se observa en las viviendas de Lajos Földesis en la plaza József-Nádor en Budapest (1966). Con ello se inició una industrialización del sector de la construcción y una mayor demanda de calidad arquitectónica.

Se crearon nuevas ciudades como Dunapentele, Kazinobarcika o Leninvaros. El crítico de arquitectura János Bonta calificó a este periodo como renacimiento de la arquitectura húngara, movimiento que continúa en la actualidad.

Proyectos a nivel urbanístico a gran escala hicieron posible la construcción de Salgótarjan (1965-1968). Consta de una combinación de bloques de viviendas de Géza Magyar; edificios de György Vadász y edificios públicos como el centro cultural de Budapest de Károly Jurcsik.

En estas construcciones es característico el empleo de elementos prefabricados que se integran al paisaje: concepto visible en el centro cultural en Orgovány de Károly Jurcsik y Levente Varga.

La zona residencial Ujkert, en Debrecen (1976-1981) es de los arquitectos Lajos Palotás y Bernat Borúzs. Consta de un conjunto de 7 800 viviendas en bloques verticales, cuatro escuelas, cuatro jardines de infancia, comercios, despachos, parques públicos, un banco, la Casa de los Jóvenes Pioneros y una residencia de estudiantes. La zona se dividió en tres mediante vialidades y áreas verdes.

En Hungría destaca la construcción de edificios industriales, de educación, culturales, deportivos, turísticos y habitacionales. Su producción destaca por el empleo de elementos de la arquitectura industrial con producciones vernáculas.

Las construcciones industriales más importantes son la Cooperativa de producción media de Antal Csikvári, en Budapest (1968-1973). Es una estructura de volúmenes cerrados, saledizos y escalonados, hechos de concreto armado.

La fábrica de aparatos de Lajos Arnóth y Jenö Szendröi, en Budapest (1964) es un conjunto de naves grandes de espacio flexible, con estructura rígida en el exterior. La fábrica de instrumentos de Lajos Arnóth, junto a la ciudad de Szentes (1969) está construida de concreto armado.

La fábrica de conservas de Lajos Földesi y Jenö Szendröi, (1966), en el polígono industrial de Nyíregyházam fue edificada en varios niveles.

Otra de las fábricas de conservas de Lajos Földesi construida en Debrecen (1966-1969) se erigió con elementos prefabricados. Está conectada a la red ferroviaria y vial.

En algunas instalaciones industriales se observan las experiencias de la técnica industrial de la ex-República Democrática Alemana, con empresas como IPRO, AB de Dessau y la Friedrich Uhde Gmb. La mayor parte de proyectos las lleva a cabo IPAR-TERV organización estatal, con despacho en la ciudad de Budapest. En 1961 obtuvo el premio Augusted Perret de la Asociación Internacional de Arquitectos.

En el campo de los edificios administrativos destacan: el edificio de administración para la empresa de productos químicos de Zoltán Gulyás, en Budapest (1964); las plantas de los edificios son de forma trapezoidal, y las plantas siguientes se abren en forma de U hacia la calle Bécsi quitándole pesadez al edificio.

El edificio de despachos Medicos en Budapest (1971-1974) da una interpretación del programa con espacio interior flexible. La fachada está formada por un muro cortina de vidrio y perfiles de aluminio.

El edificio para la fábrica de aluminio de Olga Minary, Budapest (1967), es un volumen cerrado y tiene capacidad para 866 empleados repartidos en nueve plantas.

El edificio para el Instituto de Estudios Energéticos de Péter Molnár en Budapest (1968) es una obra de nueve plantas con planos entrantes y salientes.

El edificio de oficinas de Karoly Jurcsik en Szekszárd (1967-1969) presenta una relación armónica de varios bloques con funciones distintas, para crear fachadas diversas, las cuales se encuentran

recubiertas de cerámica y pizarra. En los edificios de Budapest Jurcsik introdujo elementos prefabricados.
En cuanto a la educación destacan los centros siguientes: escuela de bachillerato y residencia estudiantil de Jósef Szekeres (1966); la escuela en Zugló- Budapest (con capacidad para 30 aulas) y el centro infantil para 250 niños (1973-1974) ambas obras de György Kéves; el jardín de infancia de Margit V. Pázmándi (1969); la escuela y parvulario de Károly Jurcsik (1975-1978), todas estas obras en Budapest.
Los edificios culturales más representativos son: la casa de la cultura en Orgovány, de Károly Jurcsik y Levente Varga (1969); el teatro de László Mányokyen Eger (1960-1964); y la casa de la cultura y deporte de Antal Károlyi en Szombathely (1963).
En cuanto a los edificios deportivos y de descanso existe una gran variedad de gran riqueza arquitectónica, entre los que se encuentran:
El Nepstadion de Károly David, en Budapest (1953). Se trata de una inmensa construcción deportiva.
El pabellón de deporte en Miskolc, de Itsván Horváth, József Malomsoky (1967), muestra un cambio del pensamiento arquitectónico; está diseñado para la práctica de varias competencias deportivas.
El pabellón de deporte en Miskolc, de Itsván Horváth, Jósef Szabó y Lázsló Thury de (1969-1970), tiene una capacidad para 4 500 espectadores y permite practicar varias disciplinas del deporte.
Una de las últimas realizaciones es el pabellón deportivo de Budapest, uno de los más modernos de Europa. Tiene un claro de más de 100 m.
Los baños termales de István Tarnai en Szeged, tiene una cúpula en forma de seta.
Hungría es un centro turístico importante de Europa Oriental, especialmente la zona del lago Balaton tiene numerosas instalaciones de descanso entre las que se encuentran: el hotel Siofok (1961), de Lajos Földesis con su motel y restaurante.
El hotel Anabella de Margit V. Pázmandi en Balatonfüred, el cual se edificó en un terreno de gran pendiente. Los tres cuerpos del hotel se relacionan a varios niveles. La entrada principal se encuentra en un nivel intermedio, el resturante y cocina están situados junto a los locales comerciales.
El hotel Marina de Lázsló Mányoky en Balatonfüred tiene capacidad para 880 huéspedes y un motel anexo. En un ala de dos plantas se encuentra el vestíbulo, el restaurante y un bar.
El hotel Aurora de Lázsló Kürthys en Balatonalmadi (1969), consta de trece plantas con capacidad para 480 huéspedes, su fachada tiene vista hacia un lago.
En Budapest se construyeron varios hoteles como el Sport de Itsván Brieska (1963), el cual destaca por su situación en torno a una franja verde; el Duma Intercontinental junto al Danubio (1966-1969), y el Volga (1971) ambos de Jósef Finta; el Budapest de György Szrogh (967), tiene una planta de forma circular y, en el último piso, un café con vista de la ciudad; y el Hilton de Béle Pinter (1976).
Las últimas realizaciones hoteleras son el hotel Meszaros de György Vadász y András Meszaros; el Buda de József Finta y Zoltan Ivady (1980-1982); el Novotel de József Finta (1980-1982).
En los edificios de vivienda los arquitectos húngaros han optado por diversas soluciones. Esta actividad constructora la ha desarrollado el estado y la iniciativa privada.
Durante los años cincuenta y sesenta la construcción de viviendas desarrolló nuevas formas experimentales como por ejemplo en los bloques de Ernö Tillai de Pécs (1963-1965 y 1967-1968). Se construyeron como un sistema estructural y de cerramientos basados en paneles prefabricados.
Albert Kiss construyó en 1967-1968 el barrio residencial Kelenfold en Budapest, construido con elementos prefabricados.
En el complejo residencial de Géza Magyar (1965), se preocuparon por evitar la uniformidad al desarrollar distintas soluciones en plantas, materiales de construcciones y concepto estructural de fachadas.
Las viviendas de Olga Mináry en Budapest (1963), tienen aspecto monótono. Béla Borvendég, en su proyecto de viviendas para Szeged, muestra una gran disciplina de rigidez en la fachada.
El diseño de las viviendas de la iniciativa privada construidas en los alrededores de Budapest, se integra a la naturaleza por el manejo de terrazas.
Destacan las viviendas de Lásló Iványis (1966) de la calle del Tulipán y las múltiples variaciones de György Kévés (1966) en la calle Meredek de Budapest, así como el bloque de apartamentos de Vadász, en la calle Körösi de Budapet (1967-1969) las cuales por su forma escalonada inician la ruptura conceptual en el campo de la vivienda con los países europeos.
La casa del arquitecto György Vadász importante por sus interiores agradables y sencillo volumen exterior de ladrillo. Este mismo arquitecto empleó formas constructivas populares con elementos prefabricados en los bungalows de madera para la exposición internacional de la edificación en Budapest (1971-1972); también es trascendente la vivienda de verano, cerca de Budapest (1972), la cual es de forma orgánica.
La topografía del terreno es determinante en la organización de las viviendas. György Kévés consideró esta situación en sus edificios de la calle Törökvész (1973-1974), en la calle Zolyoni (1974-1975) y las casas de la calle Dobsina (1974-1979), que es otro complejo aterrazado con vistas a la ciudad. Las viviendas constan de sala de estar, comedor junto a la cocina, dos recámaras, baño, vestidor y terraza. El material principal es el ladrillo de cerámica; el cual aplicó en el edificio de la calle Somici de Budapest (1982).

El edificio de viviendas para diplomáticos de György Vadász y Anna Perczel (1972-1973) es una realización que se sale de la rigidez. La fachada es de elementos escultóricos. En cada nivel se encuentran seis viviendas de diferente tamaño, que suman 36 en seis niveles.

Las primeras unidades de viviendas en hilera que se llevaron a cabo son las de József Szekeres en Ozd-Farkasluyk (1957-1958). Construcciones en dos plantas para mineros que se incorporan armónicamente a los bosques. Otro ejemplo representativo de vivienda unifamiliar son las casa de verano.

Károly Jurcsik diseñó en 1980 un edificio de viviendas de tres plantas en Budapest con una estructura de muros de carga de ladrillo.

La arquitectura contemporánea se caracteriza por diversas tendencias, que tratan los requerimentos técnicos y las soluciones arquitectónicas de nuevo contenido.

Destaca la obra de Imre Makovecz. Su postura es mantener una relación constante entre el hombre y la arquitectura. Sus obras se integran al entorno y aplican las técnicas constructivas locales. En 1975, en Tokaj proyectó una casa de campo donde materializa sus teorías. Otras de sus producciones son: el restaurante en Szentendre (1975-1976); el restaurante (1977-1978), la casa de campo (1980), ambas obras en Viségrád; la casa de la cultura en Sárospatak (1974-1977). La madera es el material más utilizado para definir los espacios interiores de sus obras.

En los setenta surgió una nueva generación de jóvenes arquitectos entre los que se encuentran András Erdei con la construcción del Taller para un tallista en Velem (1979-1981).

El grupo Pécs destaca por la obra de György Csete entre las que se encuentran la casa de la fuente (1971) en colaboración con Jeno Dulánsky, construcción circular de madera, concebida según los recursos naturales.

Otras obras del grupo son: la capilla del cementerio en Siklos de Istvan Kistelegdi (1972) de planta central basada en el empleo de la madera para la solución constructiva del tejado; el conjunto de viviendas de Geörgy Ceste en Paks (1973), donde intentó incorporar formas orgánicas a la fachada; la casa club de Peter Otail en Pecs (1974).

Las últimas realizaciones del grupo de Pécs son el hotel de Tibór Jankovicz (1976) y la iglesia St. Elisabeth de Geörgy Ceste y Jenó Dulánszky. Templo de planta central que explota al máximo las cualidades constructivas de la madera. El pabellón de Hungría presentado en la Expo '92 (Sevilla, España) fue diseñado por Imre Makovecz, su objetivo era representar la imagen del pasado y del presente de su arte, música, manjares y bebidas. La edificación cuenta con siete torres con techumbre emparrizada; las fases de construcción mostraban el material de madera que posteriormente sería cubierto por pizarra y vidrio.

Hunt, Richard Morris (1827-1895). Arquitecto estadounidense; realizó parte de su carrera en Francia. Fue uno de los fundadores del Instituto Americano de Arquitectos en 1857. Entre sus principales proyectos se encuentran las habitaciones de Stuyvesant (1869-1870); el Edificio Roosevelt (1873-1874); el Edificio del Tribune (1873-1876); las bases para la Estatuta de la Libertad (1881-1886); la Casa de mármol, en Newport (1888-1892); la Casa de Biltmore, en Carolina (1888-1895); la Academia Militar Estadounidense, en West Point (1889-1893) y el Museo Metropolitano, en Nueva York (1895-1902).

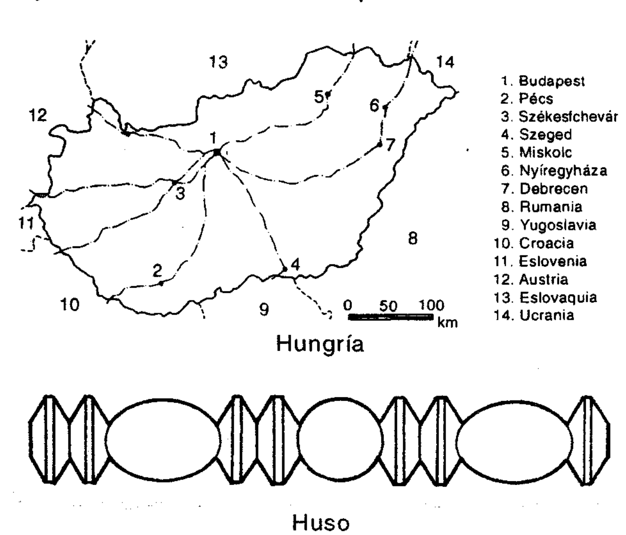
Hurritas. Pueblo asiático establecido en la alta Mesopotamia desde el tercer milenio. Fundaron el reino de Mitanni (siglo XV), incorporado al Imperio hitita por el 1355 antes de nuestra era.

Hurtado, Francisco (1669-1725). Arquitecto y escultor español. Se le valora porque fue un representante precoz del estilo rococó. Era escultor de retablos por formación. En 1996 realizó uno para san Lorenzo de Córdoba.

En 1693 comenzó el camarín octogonal de Nuestra señora de la Victoria en Málaga, el cual remata en una cúpula; tiene vegetación exuberante en la decoración de estuco y cuenta además con el panteón de los condes de Buenavista, decorado con esqueletos y calaveras. El sagrario o capilla del santo Sacramento de la cartuja de Granada (1702-1720) es una muestra de su capacidad por sus mármoles policromos y su tabernáculo gigante apoyado en columnas salomónicas. También es de él el sagrario de la catedral (1704) de esta misma ciudad.

Husillo *(Drains)* Conducto por donde se desaguan los lugares inmundos, o que pueden padecer inundación. **Escalera de.** Escalera en espiral o de caracol, seguida y sin descanso.

Huso *(Bead-like ornamentation)* Ornamentación para el enriquecimiento de molduras, en forma de fuste; si se alterna con óvulos es característico del orden jónico. Fue retomado en el periodo renacentista.



Hungría

Huso

CREDITOS

Esta obra constituye el esfuerzo de un grupo de dedicados colaboradores que forman parte de la editorial **Plazola Editores S. A. de C. V.**

Los autores agradecen a las personas que en distintas etapas trabajaron en la elaboración de lo que ahora constituye esta Enciclopedia, en especial la colaboración del Ingeniero Arquitecto: ***Faustino Mendoza Guillermo*** cuyo esmerado trabajo multidisciplinario como Jefe de taller de dibujo, formador e investigador, logró que esta publicación se hiciera realidad.

En la conformación de esta magna obra de diez volúmenes intervinieron las siguientes personas:

Dibujantes:
Alvaro Mendoza Guillermo
Sergio Rafael López Pérez
Jesús Mendoza Guillermo
Francisco Galicia Matehuala

Capturistas:
Griselda Peña Calderon
Adela Peña Calderon
Rosalba Anaya Gómez

Corrección de estilo
Ing. Bruna Anzures

Investigación
Edurne Noriega Schumacher
Ana Cristina Zendejas
Dr. Juan Carlos Plazola Anguiano

PRODUCCION

Diseño Gráfico:
Verónica Calzada Toledo
Eric Antolín López Perdomo

Digitalización y selección de color:
Opciontronix, S. A de C. V.
Lasergraphix, S. A. de C. V.
Color electrónico, S. A. de C. V.

Formación y negativos finales:
Grupo Mexicano Cosmolith, S. A. de C. V.

Impresión:
Programas Educativos, S. A. de C. V.

FOTOGRAFOS

El orden de las fotos se numeró de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Si sólo aparece el número de página, significa que todas las fotos pertenecen al mismo autor.

Arquinteg (archivo)
Páginas: 322 (1, 2), 323 (1, 2, 3)

Roberto Becerra Vila (archivo)
Páginas: 209, 210, 215, 216

Isabel Bolland

Breheme
Páginas: 206, 207, 211

Bufete de Arquitectos y Urbanistas (archivo)
Páginas: 254, 307

Fernando Cordero
Página: 544

Paul Czitrom
Páginas: 516, 517, 537, 546, 547, 558 (2, 3), 559

Alejandro de la Mora (archivo)
Página: 533 (3, 4)

Miguel Angel Díaz
Página: 524 (6)

Juan José Díaz Infante (archivo)
Página: 466

Juan Bernardo Dolores C.
Página: 325 (1, 2)

Pedro Ezquerra Borobia
Páginas: 480, 482, 483, 499, 503, 510

Gabriel Figueroa Flores
Página: 282

José Antonio Garagarza (archivo)
Páginas: 513, 540, 541, 550

García Formentí y Asociados (archivo)
Páginas: 243, 259, 283, 306 (1, 2, 3, 4, 5), 318, 319 (1, 2, 4, 5), 336

Luis Gómez
Página: 562 (3)

Gómez Vázquez Aldana y Asociados (archivo)
Páginas: 533 (1, 2, 3), 564

Salomón Gorshtein (archivo)
Páginas: 528, 529

Agustín Hernández (archivo)
Página: 246

Idea Asociados (archivo)
Páginas: 489, 506, 507, 511, 563 (2, 3, 4, 5, 6)

ISSSTE (archivo)
Página: 319 (3)

Jaime Jacott Jiménez
Página: 268

Ernesto Kapellmann Piña
Páginas: 270 (2), 463 (4), 473 (5), 520 (3), 521 (2, 3, 4), 562 (1, 2, 4, 5, 6), 567 (3, 4)

Israel Katzman
Página: 446

Lourdes Legorreta
Páginas: 485 (1, 2, 5), 486 (1, 4), 487 (3, 4, 5, 6), 488 (1, 2, 3)

Luis E. López Cardiel
Página: 275 (1, 2)

Marco Antonio Martínez

Mayra Martínez y Pablo Labastida
Página: 532

Enrique Martorell Gutiérrez (archivo)
Páginas: 502, 554, 555

María Luisa Mendiola (archivo)
Páginas: 194, 204

Manuel Mestre (archivo)
Página: 566

Robert Miller
Página: 525

Guillermo Munguía Manzanares (archivo)
Páginas: 270 (1, 3, 5), 271 (1, 2)

Imanol Ordorika y Asociados (archivo)
Páginas: 468, 469, 511

Carlos Ortega Viramontes (archivo)
Página: 258

Ulises Ortega
Página: 495

Guillermo Ortiz Flores (archivo)
Páginas: 213, 225, 229

Mario Pani Linaane (archivo)
Páginas: 448, 464, 465

Luis Pérez Falconi
Página: 292

Guillermo Plazola Anguiano
Páginas: 239, 240, 262, 263, 266, 267, 270 (5, 6), 271 (3, 4, 5), 326, 327, 330, 331, 472, 473 (1), 485 (3, 4), 486 (2, 3, 5), 487 (1, 2), 488 (4, 5, 6), 491 (5), 520 (1, 2, 4, 5), 521 (1, 5, 6), 533 (1, 3), 558 (1) 563 (1), 567 (1, 2, 5, 6)

Prodiana (archivo)
Página: 278

Pedro Ramírez Vázquez (archivo)
Página: 247

Revista Auge (archivo)
Páginas: 455, 491 (4, 6), 533 (2),

Revista Calli (archivo)
Página: 450

Revista obras (archivo)
Página: 477, 491 (1, 2, 3)

Alejandro Rebolledo (archivo)
Páginas: 242, 251, 252, 286, 287, 335

Miguel Rivera
Página: 447

Jorge Rodríguez Almanza
Página: 496

Hans Roth Slisberger
Páginas: 459

Julius Shulman
Página: 463 (1, 2, 3), 473 (2, 3, 4)

José Francisco Torija Guerrero (archivo)
Página: 279

Guillermo Zamora
Páginas: 205, 219, 224, 228, 230, 244, 250, 452, 454, 467

APORTACION A LA INVESTIGACION

- M. en Arq. Carlos Corral Beker. Profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Información para el capítulo de *Hotel.*
- FONATUR (Fondo Nacional de Fomento al Turismo). Criterios básicos de diseño para hotel de una a cinco estrellas; de campamento, casas rodantes y balnearios. Información escrita para el capítulo de *Hotel.*
- Dr. Fernando Green. Director de Posgrado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Aportación en la investigación de temas diversos.
- Arq. Antonio Toca y el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). Manuales de información para el capítulo de *Hospital.*
- Arq. Jaime Latapi. De la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Información para el capítulo de *Hospital.*
- Prodiana. Ing. Ramiro Sánchez. Información oral y escrita para el capítulo de *Hospital.*
- Información adquirida a través de los siguientes despachos y arquitectos.

Abside, Diseño y Construcción
Sergio Alvarez Alemán
Arquinteg. Sergio Mejía Ontiveros
Arquitur Internacional, S. A. de C. V.
José Antonio Garagarza Corona
Beatriz Ashida de Harstung
Básica, S. A. Francisco Torija Guerrero
Roberto Becerra
Bufete de Arquitectos y Urbanistas.
Luis Antonio Zapiain
Edgar Caso
Juan José Díaz Infante
Espacio Consultores.
Alejandro Rebolledo Zenteno,
José Luis Ezquerra de la Colina
García Formentí y Asociados, S. C.
Enrique García Formentí
Alejandro Gaytán Cervantes
Gonzalo Gómez Palacio
Gorshtein Arquitectos.
Salomón Gorshtein, Elias Fasja,
Héctor Quiroz, José Fábregas
grupo de diseño urbano. Mario Schjetnan,
José Luis Pérez
Agustín Hernández
Idea Asociados. Daniel Camhi, Agustín Caso, Jorge Alvarez
Legorreta Arquitectos
Enrique Martorell Gutiérrez
Manuel Mestre
Guillermo Munguía Manzanares
Imanol Ordorika y Asociados
Carlos Ortega Viramontes
Mario Pani Linaae
Prodiana. Félix Salas Guerrero

Prodemex. Jorge Tamez,
Eduardo Aguirre
Pedro Ramírez Vázquez
Sordo Madaleno Arquitectos
Ernesto Velasco León
Martín Yáñez

BIBLIOGRAFIA

Architectural Record. Editorial Mc Graw-Hill. Publication. Estados Unidos. Diciembre 1981; páginas: 92-108. Mayo 1987; páginas: 155-157. Junio 1987; páginas: 120-123. Octubre 1987; páginas: 112-124. Abril 1988; páginas: 85-89. Mayo 1990; páginas: 70-77. Junio 1990; páginas: 90-93. Noviembre 1990; páginas: 79-89.Octubre 1991; páginas: 118-126. Mayo 1993; páginas: 92-93. Julio 1993; páginas: 92-95. Mayo 1994; página: 107. Septiembre 1996; páginas: 65-72. Octubre 1996; páginas: 99-106.

Arquitectura y Vivienda. Salud Nacional. Editorial Avisa (Arquitectura Viva S. L.). Número 49. Septiembre-Octubre 1994; páginas: 30-39.

Attoe, Wayne. The Architecture of Ricardo Legorreta. University of Texas Press. Japón 1991; páginas: 108-110.

Báez Casillas, Sixto. Hotelería. Editorial Continental, S. A. de C. V. México. 1995.

Calli. Revista analítica de Arquitectura Contemporánea. Número 41. Junio 1969. Número 23. Septiembre-Octubre. Editorial Calli, A. C.

Catálogo de Arquitectura Mexicana Contemporánea. CAM-SAM. Colegio de Arquitectos de México. Sociedad de Arquitectos de México.

Colección SomoSur. Editorial Escala. Bogotá, Colombia. Fernando Castillo. De lo moderno a lo real. Tomo VII. Bogotá. 1990; páginas: 71-73. Nueva arquitectura Argentina. Pluralidad y coincidencia. Tomo VIII. Bogotá. 1990; páginas: 119-131. Luiz Paulo Conde. Un arquitecto carioca. Tomo XV. 1994; páginas: 74-77.

Construcción y Tecnología. Volumen 6. Número 63. Agosto 1993.

Directorio de Hoteles México. Séptima edición. 1996-1997. Corporación Editorial Aztlán, S. A. de C. V. México.

Dussel Peters, Susanne. Max Cetto 1903-1980. arquitecto Mexicano-Alemán. Universidad Autónoma Metropolitana. Primera edición. México D. F.

Ezquerra, José Luis. Ezquerra y la Arquitectura Lejanista. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México. 1994.

El croquis, Arquitectura y Diseño. Número 43. Editorial El Croquis. Madrid, España. 1990; páginas: 114-123.

Enlace de la Industria y la Construcción. Arquitectura & Diseño. Número 8. Agosto 1993; páginas: 68-73. Número 11. Noviembre 1994; páginas: 66-69. Número 1. Enero 1995; páginas: 40-51. Número 2. Febrero 1995. Número 5. Mayo 1996; páginas: 50-57. Número 7. Julio 1996; páginas: 32-53. Agosto 1996; páginas: 18-27.

Fleming, John. Honour, Hugh. Pevsner, Nikolaus. Diccionario de Arquitectura. Alianza Diccionarios. Alianza Editorial, S. A. Madrid, España. 1980.

Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). Criterios básicos de diseño para Hotel de una a cinco estrellas; de campamento, casas rodantes y balnearios. México, D. F.

Garay Arellano, Graciela de. La Obra de Carlos Obregón Santacilia. Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patriotismo. Número 6. México. 1992.

González Pozo, Alberto. Enrique de la Mora Vida y Obra. Serie Precursores. Número 14. Instituto Nacional de Bellas Artes. México. 1981.

Ignacio Maya Gómez, Jaime Torres Palacios. La Arquitectura de Manuel González Rul. México.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Normas de Proyecto de Arquitectura. Tomos I al IV. México. 1993.

Jencks, Charles. El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna. Tercera edición ampliada. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España. 1984.

Katzam, Israel. Arquitectura Contemporánea Mexicana. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 1964.

Magnago Lampugnani, Vittorio. Enciclopedia GG de la Arquitectura del siglo xx. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España. 1989.

Noelle, Louise. Agustín Hernández. Arquitectura y Pensamiento. Editado por la Dirección General de Publicaciones, Universidad Nacional Autónoma de México. Segunda edición. México. 1989.

Noelle, Louise. Arquitectos Contem...

Papadaki, Stamo. The Work of Oscar Niemeyer. Reinhold publishing corporation. New York, Estados Unidos.

Peters, Paulhans. Hoteles y colonias veraniegas. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España.

Pinoncelly, Salvador. La Obra de Enrique del Moral. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. México. 1983.

Primera Bienal. Arquitectura Mexicana. Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana. Editorial Enlace, S. A. de C. V. México, D. F. 1990.

Reseña de Arquitectura Mexicana. Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana. 1992; páginas: 166-168. 1995; páginas: 96-100.

Revista Periódica de Arquitectura. Anuario. Marzo-Abril 1995. Arq. editores, S. A. de C. V. México. 1995.

Revista Auge de México. El Nuevo México Industrial. México. 1993.

Revista Escala. Arquitectura para la Salud. Número 163. Editorial Escala. Bogotá, Colombia. 1993; páginas: 23-29-39-54-80-87-97-99-105.

Revista Obras. Editorial Expansión, S. A. de C. V. Octubre 1981; páginas: 12-23. Abril 1986; páginas: 20-28. Enero 1988: páginas: 15-18. Abril 1988; páginas: 17-19. Febrero 1989; páginas: 12-21. Noviembre 1989; páginas: 86-92. Mayo 1992; páginas: 10-23. Junio 1992; páginas: 122-124. Julio 1992; páginas: 10-20. Septiembre 1992; páginas: 14-25. Octubre 1993; páginas: 104-111. Abril 1994; páginas: 10-22. Diciembre 1994; páginas: 22-30. Febrero 1995; páginas: 10-21. Marzo 1996; páginas: 40-44. Septiembre 1996; páginas: 115-117.

Secretaría de Turismo. Guía oficial de hospedaje de México 1996-1997. Noriega Editores, S. A. de C. V. Segunda edición. México. 1996.

Sharp, Dennis. The Ilustrated Dictionary of Architects and Architecture. Editorial Heandline. Hong Kong.

Toca, Antonio. México: Nueva Arquitectura 2. Editorial Gustavo Gili. México. 1986; páginas: 49-52.

Torre, Francisco de la. Administración Hotelera. Primer curso: división cuartos. Segunda edición. Editorial Trillas. México. 1994.

Yáñez, Enrique. Hospitales de Seguridad Social. Editorial Limusa, S. A. de C. V. México. 1986.

Yáñez, Enrique. Del Funcionalismo al Post-Racionalismo. Ensayo sobre la Arquitectura Contemporánea en México. Primera edición. Noriega Editores, S. A. de C. V. México. 1990.

Zabalbeascoa, Anatxu. The New Spanish Architecture. Rizzoli International Publication. Inc, New York, Estados Unidos. 1992; página: 44.